Spectrophotometer
CM-700d/600d

F Manuel d'utilisation



Remarques sur le présent manuel

- Toute copie ou reproduction de tout ou partie du contenu du présent manuel, sans l'accord de KONICA MINOLTA, est strictement interdite.
- Le contenu du présent manuel est susceptible d'être modifié sans préavis.
- La préparation du présent manuel a fait l'objet du maximum d'attentions pour assurer l'exactitude de son contenu. Si toutefois vous avez des questions à soumettre ou que vous constatez des erreurs, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
- KONICA MINOLTA décline toute responsabilité pour les conséquences découlant de l'utilisation de l'instrument.

- Cet appareil numerique de la classe B est conforme a la norme NMB-003 du Canada.

Symboles de sécurité

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel afin d'éviter les accidents susceptibles de se produire du fait d'un usage incorrect de l'instrument.


Désigne une section comportant un avertissement ou une note de sécurité. Veuillez lire cette section avec attention pour vous assurer d'utiliser l'instrument correctement et de façon sûre.


Désigne une action non autorisée.
Cette action ne doit en aucun cas être réalisée.


Désigne une instruction.
Cette instruction doit être respectée à la lettre.


Désigne une action non autorisée.
Vous ne devez jamais démonter l'instrument.

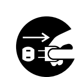

Désigne une instruction.
Débranchez le cordon d'alimentation de la prise de courant.

Marques déposées
- Windows® est une marque déposée de Microsoft Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.
- Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth SIG, Inc.

Précautions d’emploi

Pour garantir une utilisation correcte de cet instrument, veuillez lire attentivement les consignes suivantes et vous y conformer. Après avoir lu ce manuel, veuillez le conserver dans un endroit sûr, où vous pourrez vous y référer en cas de questions.

 **AVERTISSEMENT** (Tout manquement aux consignes suivantes peut entraîner la mort ou des blessures graves.)

	N’utilisez pas l’instrument dans des lieux contenant des gaz inflammables ou combustibles (essence, etc.). Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie.		Ne démontez pas l’instrument ou l’adaptateur secteur, et n’y apportez aucune modification. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
	Utilisez toujours l’adaptateur secteur fourni de série, ou l’adaptateur secteur proposé en option, et branchez-le sur une prise de courant assurant la tension et la fréquence correspondantes. Si vous utilisez un adaptateur secteur autre que ceux spécifiés par KONICA MINOLTA, vous risquez d’endommager l’instrument, ou de provoquer un incendie ou un choc électrique.		L’instrument ne doit pas être utilisé s’il est endommagé ou que l’adaptateur secteur est endommagé, ou si de la fumée ou des odeurs suspectes se dégagent. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie. En pareille situation, mettez immédiatement l’instrument hors tension, débranchez l’adaptateur secteur de la prise (ou retirez les piles, le cas échéant) et contactez le centre de service agréé KONICA MINOLTA le plus proche.
	Si l’instrument ne doit pas être utilisé pendant une période prolongée, débranchez l’adaptateur secteur de la prise. Toute accumulation de poussière ou présence d’eau sur les broches de la prise de l’adaptateur secteur peut provoquer un incendie et doit être éliminée.		Veillez à ne pas brancher ou débrancher l’adaptateur secteur avec les mains mouillées. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un choc électrique.
	Veillez à ce qu’aucun liquide ou objet métallique ne pénètre dans l’instrument. Le non-respect de cette consigne peut provoquer un incendie ou un choc électrique. En pareille situation, mettez immédiatement l’instrument hors tension, débranchez l’adaptateur secteur de la prise (ou retirez les piles, le cas échéant) et contactez le centre de service agréé KONICA MINOLTA le plus proche.		Ne jetez pas les piles au feu, ne mettez pas leurs bornes en court-circuit, ne les soumettez pas à une source de chaleur et ne les démontez pas. Veillez également à ne pas les recharger (s’il ne s’agit pas de piles rechargeables). Le non-respect de cette consigne peut provoquer une explosion ou une accumulation de chaleur, entraînant un incendie ou des blessures corporelles.

 **MISE EN GARDE**	(Tout manquement aux consignes suivantes peut entraîner des blessures corporelles, ou des dommages à l'instrument ou d'autres biens.)
 Ne réalisez pas de mesure avec l'ouverture de mesure orientée vers les yeux. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des dommages oculaires.	 Ne placez pas l'instrument sur une surface instable ou glissante. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une chute ou un basculement de l'instrument, entraînant des blessures corporelles. Veillez à ne pas faire tomber l'instrument lorsque vous le transportez.
N'utilisez pas de piles autres que celles spécifiées par KONICA MINOLTA. Veillez à respecter la polarité lors de l'insertion des piles dans l'instrument. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une explosion des piles ou une fuite de l'électrolyte, entraînant incendie, blessures corporelles ou pollution de l'air.	 Si vous utilisez l'adaptateur secteur, assurez-vous que la prise de courant sur laquelle il est branché est située à proximité de l'instrument et que l'adaptateur peut être aisément débranché et rebranché.

Introduction

Nous vous remercions pour votre acquisition de l'instrument CM-700d/600d.
Ce spectrophotomètre à la fois précis, léger et compact a été développé pour les mesures objectives de couleur et d'écarts de couleur d'objets réfléchissants, dans différents secteurs d'activité.

Conditionnement du produit

Veillez à conserver l'ensemble du conditionnement d'origine (boîte en carton, matelassages, sacs plastique, etc.).
Le CM-700d/600d est un instrument de mesure de précision. Si vous devez transporter l'instrument jusqu'à un centre de service, pour une opération de maintenance ou d'autres raisons, veillez à réutiliser le conditionnement d'origine afin de minimiser les chocs et vibrations.
Si vous avez perdu le conditionnement, ou s'il est endommagé, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Remarques liées à l'utilisation

Environnement d'utilisation

- Utilisez le CM-700d/600d à température ambiante, entre 5 °C et 40 °C, et à un taux d'humidité relative ne dépassant pas 80 % (à 35 °C) sans condensation.
  Veillez à utiliser l'instrument dans cette plage de conditions environnementales. Ne l'utilisez pas dans des zones soumises à de brusques changements de température.
- Ne laissez pas le CM-700d/600d exposé aux rayons directs du soleil, ou à proximité de sources de chaleur telles que des poêles, etc. La température interne de l'instrument peut en effet devenir bien plus élevée que la température ambiante en pareille situation.
- N'utilisez pas le CM-700d/600d dans des zones soumises à de la poussière, des fumées de cigarette ou des gaz chimiques. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégradations des performances de l'instrument, ou une panne de celui-ci.
- N'utilisez pas le CM-700d/600d à proximité d'équipements produisant un champ magnétique conséquent (exemple : enceintes, etc.).
- Le CM-700d/600d appartient aux produits de catégorie II (équipement alimenté par un adaptateur secteur raccordé au réseau public d'électricité).
- Le CM-700d/600d appartient aux produits de niveau 2 pour ce qui est de la pollution (équipement pouvant causer des pannes électriques temporaires dues à des phénomènes de contamination ou de condensation, ou produits utilisés dans un tel environnement).
- N'utilisez pas le CM-700d/600d à des altitudes dépassant 2 000 m.
- Le CM-700d/600d et l'adaptateur secteur fournis de série ont été conçus exclusivement pour une utilisation en intérieur. Ils ne doivent jamais être utilisés à l'extérieur car la pluie ou d'autres facteurs sont susceptibles d'endommager l'instrument.

Mesures

- Lorsque vous utilisez l'instrument à l'envers, assurez-vous qu'aucune poussière ou impureté n'entre dans l'ouverture de mesure.
- Lorsque l'instrument est utilisé pendant une période prolongée, la valeur de mesure peut varier en fonction des changements intervenant dans l'environnement. Par conséquent, pour obtenir des mesures précises, nous vous recommandons d'effectuer régulièrement le calibrage du blanc en utilisant le capuchon de calibrage du blanc.

Capuchon de calibrage du blanc

- Le capuchon de calibrage du blanc doit être utilisé en association avec l'instrument portant le même numéro d'appariement.
- Les données de calibrage pour la plaque de calibrage du blanc, fixée au capuchon de calibrage du blanc, ont été mesurées à 23 °C.
  Pour obtenir le plus haut degré de précision lors de la mesure de valeurs absolues (valeurs colorimétriques), le calibrage ainsi que les mesures doivent être réalisés à 23 °C.
- Veillez à ce que la plaque de calibrage du blanc ne comporte aucune rayure ni tâche.
- Lorsque le capuchon de calibrage du blanc n'est pas utilisé, maintenez-le à l'envers, de sorte que la plaque de calibrage du blanc ne soit pas exposée à la lumière ambiante.
- Si le capuchon de calibrage du blanc est fixé à l'instrument, ne déplacez pas ce dernier en tenant le capuchon. Le capuchon peut en effet se détacher de l'instrument, entraînant la chute de celui-ci et des dommages potentiels.

Masque cible

- Ne touchez pas la surface interne du masque cible avec la main ; évitez également de la rayer ou de la salir.
- Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, les masques cibles doivent être conservés dans la boîte en carton d'origine, ou dans le boîtier rigide proposé en option, de sorte qu'ils ne soient pas exposés à la lumière ambiante.

Source d'alimentation

- Assurez-vous que le bouton d'alimentation est positionné sur OFF (« ○ ») lorsque le CM-700d/600d n'est pas utilisé.
- Le CM-700d/600d peut être alimenté par l'adaptateur secteur (AC-A305) ou des piles AA (piles alcalines ou piles rechargeables NiMH). Remarque : l'adaptateur secteur ne peut pas être utilisé pour recharger les piles NiMH insérées dans l'instrument.
- Utilisez toujours l'adaptateur secteur fourni de série (AC-A305) et branchez-le sur une prise de courant assurant la tension et la fréquence correspondantes. Assurez-vous que le réseau d'alimentation fournit la tension nominale adaptée (±10 %).

Système

- Ne soumettez pas le CM-700d/600d à des vibrations ou impacts importants. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégradations des performances de l'instrument, ou une panne de celui-ci.
- Comme l'ouverture de mesure et la sphère d'intégration sont des composants optiques extrêmement précis, vous devez prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter de les salir ou de les exposer à des chocs.
- Lorsqu'il n'est pas utilisé, l'instrument doit être conservé avec le capuchon de calibrage du blanc installé.
- Le CM-700d/600d peut générer des interférences s'il est utilisé à proximité d'un téléviseur, d'un poste radio, etc.
- Si l'instrument est soumis à une forte électricité statique, l'écran LCD peut rester vide ou le résultat des mesures peut ne pas s'afficher correctement. Si l'instrument communique avec un périphérique externe, la communication risque d'être interrompue. Si tel est le cas, mettez l'instrument hors tension puis remettez-le sous tension. Si des tâches noires apparaissent sur l'écran LCD, attendez quelques instants ; elles vont disparaître naturellement.
- Dans le cadre d'une mise hors tension suivie d'une remise sous tension, attendez quelques secondes entre les deux opérations.

Piles de sauvegarde

- Les données mesurées ainsi que les différents paramètres sont conservés dans une mémoire qui est sauvegardée par des piles. Les piles de sauvegarde sont automatiquement rechargées pendant le fonctionnement de l'instrument et peuvent conserver le contenu de la mémoire pendant 5 mois, lorsqu'elles sont à pleine charge. Les piles de sauvegarde peuvent ne pas être à pleine charge lors de l'acquisition de l'instrument. Pour recharger les piles de sauvegarde, placez le bouton d'alimentation sur ON. La recharge des piles de sauvegarde s'effectue en continu tant que l'instrument est sous tension et même lorsqu'il est en cours

d'utilisation. Le temps nécessaire pour obtenir la pleine charge est de 24 heures. Il n'y a aucun risque de surcharge.
- Il est recommandé de conserver une sauvegarde de vos données importantes sur un autre support d'enregistrement, en utilisant le Color Data Software SpectraMagic™ NX (CM-S100w), proposé en option.

Note
- ***La référence du modèle des piles de sauvegarde est ML2020 (3 V).***
- ***Ne remplacez pas les piles de sauvegarde vous-même. Contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.***

Remarques liées au stockage

- Le CM-700d/600d doit être conservé à une température comprise entre 0 °C et 45 °C, et à un taux d'humidité relative ne dépassant pas 80 % (à 35 °C), sans condensation. Ne conservez pas l'instrument dans des zones soumises à des températures ou taux d'humidité élevés, des changements rapides de température, ou bien susceptibles de subir des phénomènes de gel ou de condensation, car ces circonstances peuvent engendrer une panne de l'instrument. Il est recommandé de conserver le CM-700d/600d avec un agent séchant et à une température d'environ 20 °C.
- Ne laissez pas le CM-700d/600d à l'intérieur d'une voiture, que ce soit dans l'habitacle ou le coffre. En effet, au beau milieu de l'été ou de l'hiver, la température et/ou le taux d'humidité peuvent se révéler supérieurs aux conditions de stockage recommandées, entraînant une panne de l'instrument.
- Conservez le conditionnement fourni et réutilisez-le pour transporter le CM-700d/600d. Vous protégez ainsi l'instrument des changements rapides de température, des vibrations et des chocs.
- Ne conservez pas le CM-700d/600d dans des zones soumises à de la poussière, des fumées de cigarette ou des gaz chimiques. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des dégradations des performances de l'instrument, ou une panne de celui-ci.
- L'entrée de poussières dans l'ouverture de mesure va altérer la précision des mesures. Lorsque l'instrument n'est pas utilisé, vous devez fixer le capuchon de calibrage du blanc à l'instrument, afin d'éviter que des poussières ne pénètrent dans la sphère d'intégration via l'ouverture de mesure.
- La plaque de calibrage du blanc fixée au capuchon de calibrage du blanc peut se décolorer si elle est laissée exposée à la lumière. Par conséquent, assurez-vous que le capuchon est retourné lorsqu'il n'est pas utilisé, de sorte que la plaque de calibrage du blanc ne soit pas exposée à la lumière ambiante.
- Les masques cibles peuvent se décolorer s'ils sont laissés exposés à la lumière. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, conservez-les dans un endroit abrité de la lumière et protégez-les de la poussière et des rayures.
- Veillez à conserver l'ensemble du conditionnement d'origine (boîte en carton, matelassages, sacs plastique, etc.). Ceux-ci peuvent être réutilisés pour protéger l'instrument lors de son transport vers un centre de service, pour une opération de maintenance (exemple : recalibrage, etc.).
- Les piles doivent être retirées si vous ne prévoyez pas d'utiliser le CM-700d/600d pendant plus de deux semaines. Si les piles sont laissées dans l'instrument, leur électrolyte peut fuir et endommager l'instrument.

Remarques sur le nettoyage

- Si le CM-700d/600d est sale, nettoyez-le avec un chiffon doux, propre et sec. N'utilisez en aucun cas des solvants, tels que des diluants ou du benzène.
- En cas d'encrassement de la plaque de calibrage du blanc fixée au capuchon de calibrage du blanc, nettoyez-la délicatement avec un chiffon doux, propre et sec. Si vous avez des difficultés à éliminer les impuretés, nettoyez la plaque avec un chiffon humecté d'une solution dédiée au nettoyage des objectifs. Éliminez ensuite la solution avec un chiffon humecté d'eau, puis laissez sécher la plaque.
- En cas d'encrassement de la surface interne des masques cibles, ou de l'intérieur de la sphère d'intégration, contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
- En cas de panne du CM-700d/600d, n'essayez pas de le démonter ni de le réparer vous-même. Contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Mode d’élimination des déchets

- Pour l’élimination des piles usagées, veillez à isoler leurs pôles avec du ruban adhésif. En effet, si les pôles de la pile entraient en contact avec des objets métalliques, cela pourrait provoquer une génération de chaleur, une explosion ou un incendie.
- Assurez-vous que le CM-700d/600d, ses accessoires, les piles usagées et les emballages sont éliminés ou recyclés conformément aux réglementations locales en vigueur.

Table des matiéres

Chapitre 3 Mesures

Chapitre 4 Autres fonctions

Chapitre 5 Dépannage

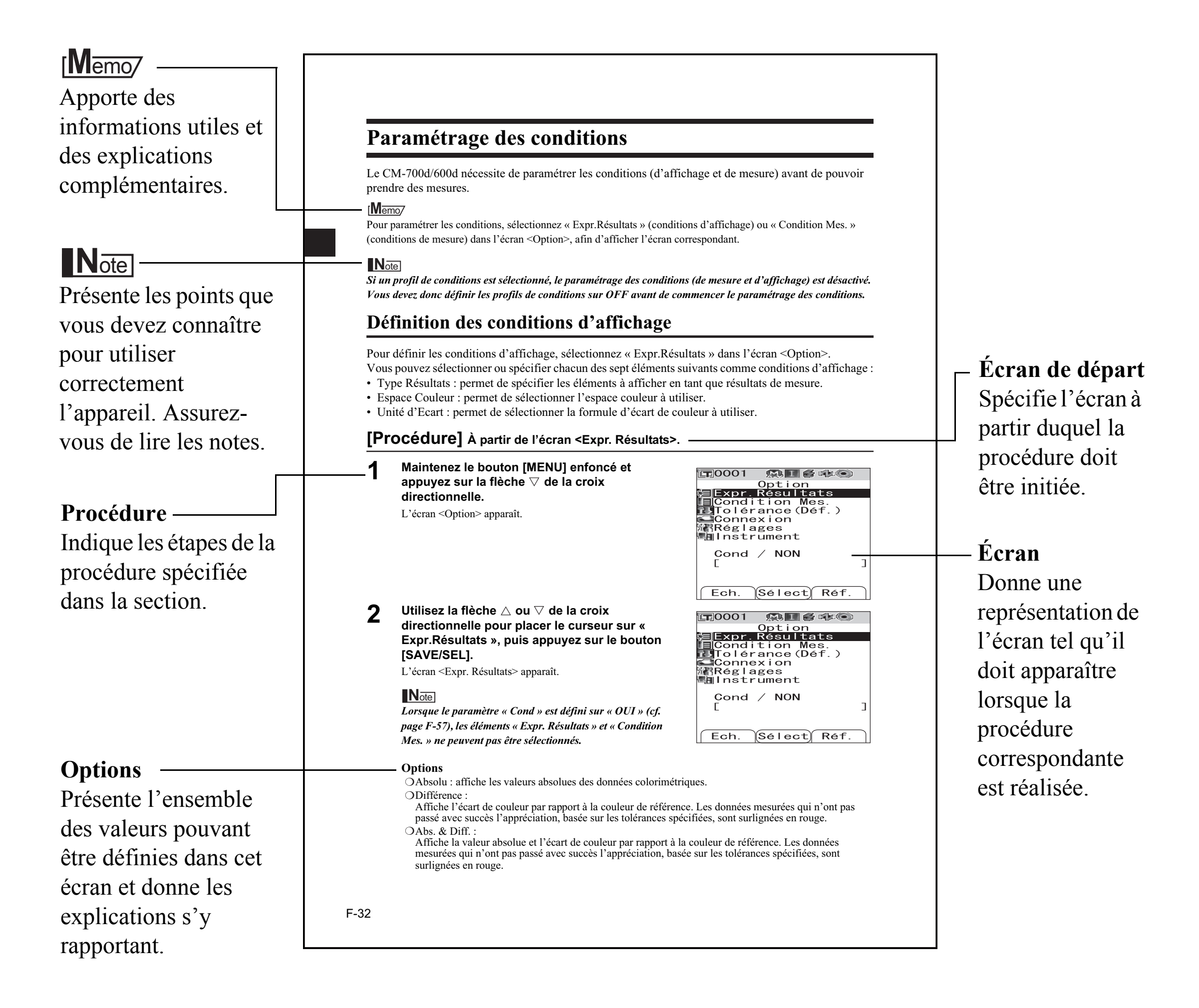
Chapitre 6 Annexe

Conventions

Ce manuel décrit comment utiliser le CM-700d/600d de façon sûre, en suivant une procédure spécifique pour la prise de mesures.

- **Disposition de page**

Les symboles utilisés dans ce manuel sont expliqués ci-après.
*Remarque : la page présentée dans l'illustration n'a qu'un but explicatif, elle ne représente pas une véritable page du manuel.



Paramétrage des conditions

Le CM-700d/600d nécessite de paramétrer les conditions (d'affichage et de mesure) avant de pouvoir prendre des mesures.

Memo
Pour paramétrer les conditions, sélectionnez « Expr.Résultats » (conditions d'affichage) ou « Condition Mes. » (conditions de mesure) dans l'écran <Option>, afin d'afficher l'écran correspondant.

Note
Si un profil de conditions est sélectionné, le paramétrage des conditions (de mesure et d'affichage) est désactivé. Vous devez donc définir les profils de conditions sur OFF avant de commencer le paramétrage des conditions.

Définition des conditions d'affichage

Pour définir les conditions d'affichage, sélectionnez « Expr.Résultats » dans l'écran <Option>.
Vous pouvez sélectionner ou spécifier chacun des sept éléments suivants comme conditions d'affichage :
- Type Résultats : permet de spécifier les éléments à afficher en tant que résultats de mesure.
- Espace Couleur : permet de sélectionner l'espace couleur à utiliser.
- Unité d'Ecart : permet de sélectionner la formule d'écart de couleur à utiliser.

[Procédure] À partir de l'écran <Expr. Résultats>.

1 Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.
L'écran <Option> apparaît.

2 Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Expr.Résultats », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].
L'écran <Expr. Résultats> apparaît.

Note
Lorsque le paramètre « Cond » est défini sur « OUI » (cf. page F-57), les éléments « Expr. Résultats » et « Condition Mes. » ne peuvent pas être sélectionnés.

Options
❍Absolu : affiche les valeurs absolues des données colorimétriques.
❍Différence :
Affiche l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence. Les données mesurées qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation, basée sur les tolérances spécifiées, sont surlignées en rouge.
❍Abs. & Diff. :
Affiche la valeur absolue et l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence. Les données mesurées qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation, basée sur les tolérances spécifiées, sont surlignées en rouge.

F-32

À propos de la version de firmware de l'instrument

La version de firmware de l'instrument peut être vérifiée dans l'écran <Instrument>. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-120 « Affichage des informations relatives à l'instrument » de ce manuel.

Chapitre 1

Avant d’utiliser l’instrument

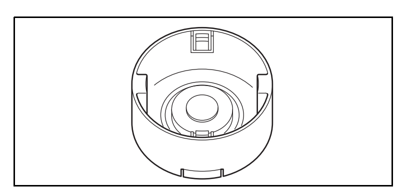
Accessoires

L'instrument est disponible avec des accessoires pouvant être proposés de série ou en option.

Accessoires de série

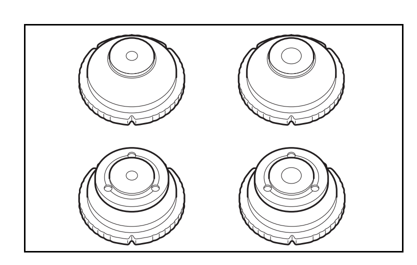
Assurez-vous que tous les éléments suivants sont présents dans le conditionnement.

Capuchon de calibrage du blanc CM-A177
(avec CD contenant les données de calibrage du blanc ainsi que le logiciel utilitaire de paramétrage des données (Data Setting Tool))



Masque cible
Utilisé pour modifier la zone d'illumination (la taille de l'ouverture de mesure) en fonction de l'échantillon.

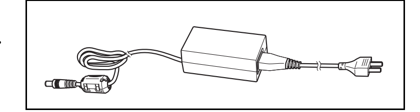
Masque cible ϕ8 mm (avec bague) CM-A178 <Pour MAV>
Masque cible ϕ3 mm (avec bague) CM-A179 <Pour SAV>
Masque cible ϕ8 mm (sans bague) CM-A180 <Pour MAV>
Masque cible ϕ3 mm (sans bague) CM-A181 <Pour SAV>



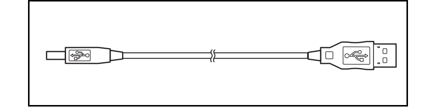
Memo

- Le produit est livré avec le masque cible CM-A178 ϕ8 mm, avec bague (pour MAV), monté sur l'instrument.
- Les masques cibles CM-A179 et CM-A181 ϕ3 mm (pour SAV) ne sont pas inclus dans le conditionnement du CM-600d.

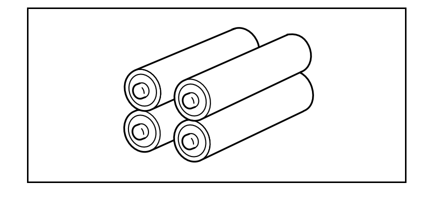
Adaptateur secteur AC-A305
Utilisé pour alimenter l'instrument à partir d'une prise de courant.
Alimentation en entrée : 100-240 V ∿ 50/60 Hz 24-38 VA
Alimentation en sortie : 5 V ⎓ 2 A



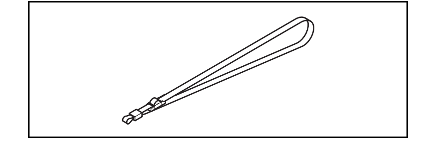
Câble USB IF-A17
Utilisé pour relier l'instrument à un PC.



4 piles sèches alcalines AA



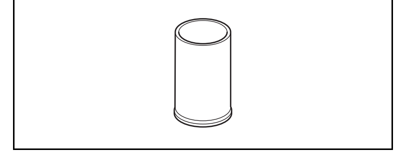
Dragonne CR-A73



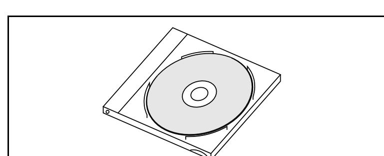
Accessoires proposés en option

Vous pouvez si nécessaire acquérir les accessoires suivants.

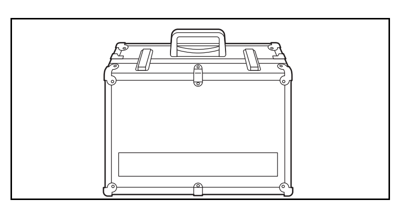
Boîtier de calibrage du zéro CM-A182
Utilisé pour réaliser le calibrage du zéro.



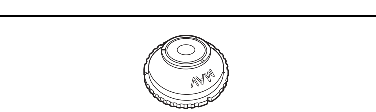
Color Data Software SpectraMagic™ NX CM-S100w
Utilisé pour piloter l'instrument à partir d'un PC, permettant le traitement des données et apportant des fonctionnalités de gestion de fichiers.



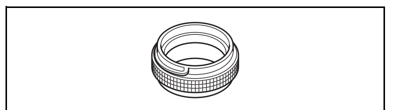
Mallette CM-A176
Utilisée pour ranger l'instrument avec ses accessoires.
*N'utilisez pas la mallette pour transporter l'instrument.



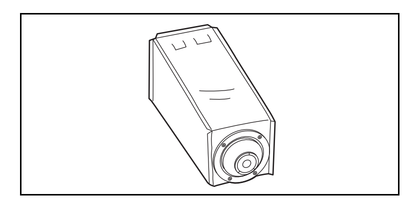
Masque cible ϕ8 mm (avec vitre) CM-A183
Utilisé pour mesurer les échantillons visqueux ou humides.



Conteneur pour matériaux granuleux CM-A184
Utilisé pour recevoir les échantillons sous forme de pâte ou de poudre, afin d'assurer des mesures dans des conditions stables.

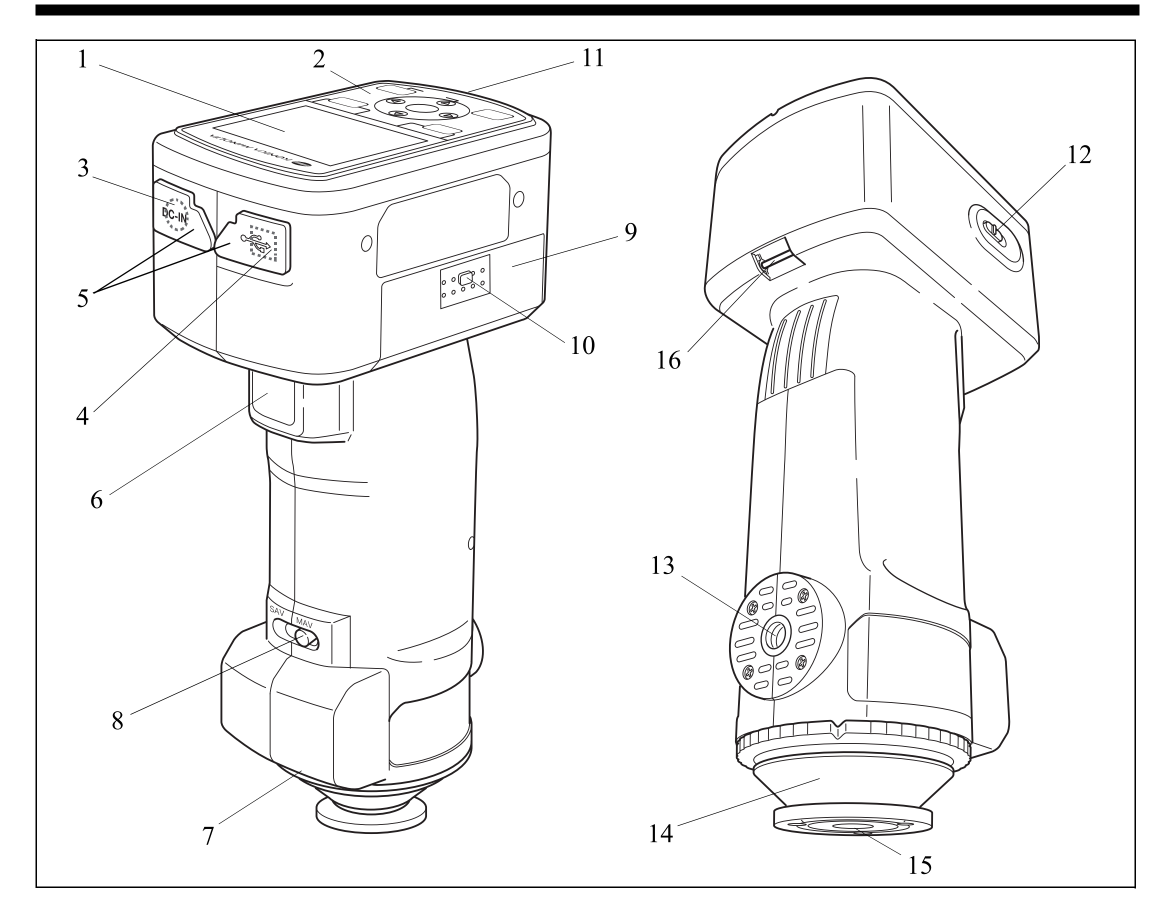


Ensemble pare-poussière CM-A185
Empêche les corps étrangers de pénétrer dans l'instrument, dans des environnements poussiéreux.



Housse pare-poussière de rechange (polyoléfine) CM-A186

Nomenclature



1 **Écran LCD**
Affiche les paramètres, les résultats des mesures et les messages.

2 **Panneau de commande**
Permet de naviguer entre les écrans ou de sélectionner/définir/enregistrer des paramètres.
Pour plus d’informations, reportez-vous à la page F-23 « Boutons de commande ».

3 **Connecteur pour adaptateur secteur**
Lorsque vous utilisez l’adaptateur secteur fourni (CM-A305), reliez sa fiche à ce connecteur.

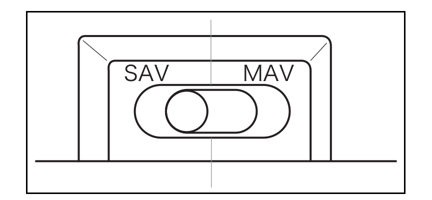
4 **Connecteur pour câble USB**
Permet de relier l’instrument à un PC via le câble USB fourni (IF-A17).

5 **Caches de connecteur**
Protègent les connecteurs pour adaptateur secteur et pour câble USB.

6 **Bouton de mesure**
Une pression sur ce bouton permet de réaliser un calibrage ou une mesure.

7 **Étiquette avec numéro d’appariement**
Indique la référence du capuchon de calibrage du blanc pouvant être utilisé avec l’instrument.

8 **Sélecteur de zone de mesure**
Permet de modifier la position de l’objectif en fonction de la zone de mesure.




Le CM-600d ne dispose pas de ce sélecteur.

9 **Capot du compartiment à piles**
Permet de fermer le compartiment à piles. Quatre piles AA doivent être insérées dans le compartiment, en respectant la polarité.

10 **Actionneur du capot du compartiment à piles**
Une pression sur l’actionneur permet d’ouvrir ou de fermer le compartiment à piles.

11 **Témoin READY**
S’illumine en vert pour indiquer que l’instrument est prêt à prendre des mesures (et à pleine charge).

12 **Bouton d’alimentation**
Permet de mettre l’instrument sous/hors tension. L’instrument est hors tension lorsque le bouton est en position « ○ » et sous tension lorsque le bouton est en position « | ».

13 **Base pour trépied**

14 **Masque cible**
Permet de modifier la zone de mesure en fonction de la position du sélecteur de zone de mesure. Plusieurs types de masques peuvent être adaptés en fonction de l’application.

15 **Ouverture de mesure**
Permet de mesurer l’échantillon. La taille de l’ouverture peut être modifiée en changeant de masque cible.


Le CM-600d ne permet pas de modifier la zone de mesure.

16 **Fixation pour dragonne**
Permet d’attacher la dragonne fournie.


Pour plus d’informations sur la fixation de la dragonne, reportez-vous à la section « Fixation de la dragonne à l’instrument » (page F-17).

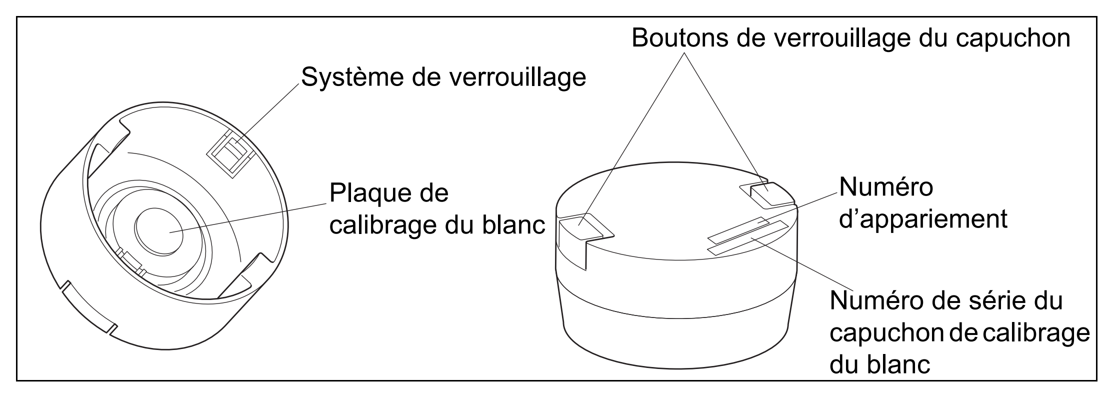
Préparation

Capuchon de calibrage du blanc CM-A177

L'instrument est livré avec un capuchon de calibrage du blanc et un CD contenant les données de calibrage du blanc.
Le capuchon de calibrage du blanc est structuré comme présenté ci-après. Il doit être fixé à l'instrument avant de procéder au calibrage du blanc.

Note

- ***Le capuchon de calibrage du blanc doit être utilisé en association avec l'instrument portant le même numéro d'appariement.***
- ***Lorsque le capuchon de calibrage du blanc n'est pas utilisé, maintenez-le à l'envers, de sorte que la plaque de calibrage du blanc ne soit pas exposée à la lumière ambiante ou à la poussière.***
- ***Lorsque le CM-700d/600d n'est pas utilisé, vous devez fixer le capuchon de calibrage du blanc à l'instrument, afin d'éviter que des poussières ne pénètrent dans la sphère d'intégration via l'ouverture de mesure.***

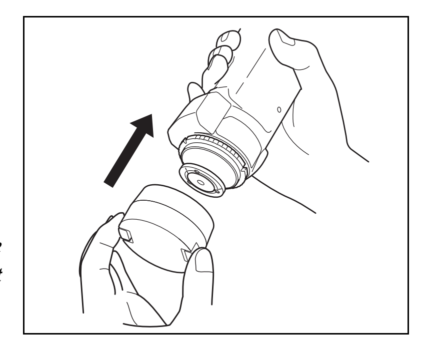


Fixation/retrait à/de l'instrument

- **Fixation**

1. Tenez l'instrument bien en main.

2. Enfoncez les boutons de verrouillage du capuchon, disposez le capuchon de calibrage du blanc sur le masque cible de l'instrument, puis relâchez les boutons de verrouillage afin de fixer le capuchon.



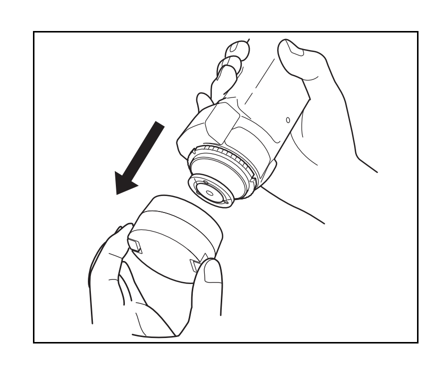
Note

Ne déplacez pas l'instrument en le tenant par le capuchon de calibrage du blanc. L'instrument peut en effet se détacher du capuchon, pouvant entraîner une chute de l'instrument et son endommagement.



- **Retrait**

1. Tout en maintenant enfoncés les boutons de verrouillage du capuchon, tirez sur celui-ci pour le retirer de l'instrument.



Fixation/retrait d'un masque cible

Le CM-700d/600d doit être utilisé avec un masque cible correspondant à la position choisie de l'objectif et aux conditions de mesure.
Suivez la procédure indiquée ci-après pour fixer/retirer un masque cible.

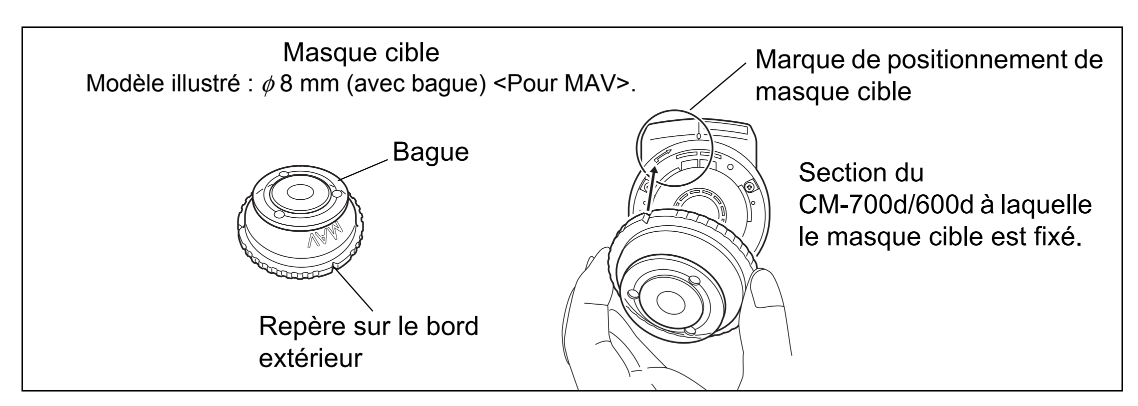
Note

- ***Lors de la fixation/du retrait d'un masque cible, veillez à ne pas laisser d'impuretés ou de poussières pénétrer dans la sphère d'intégration via l'ouverture de mesure.***
- ***Ne touchez pas la surface interne blanche de la sphère d'intégration, ne la nettoyez pas avec un chiffon et ne placez pas d'objet à l'intérieur.***
- ***N'exercez pas de pression excessive sur le système de fixation du masque cible. Vous risquez en effet d'endommager le système de fixation, rendant le masque cible inutilisable.***

Memo

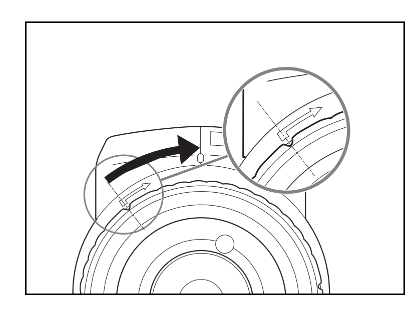
Si un masque cible est endommagé, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Fixation/retrait à/de l'instrument



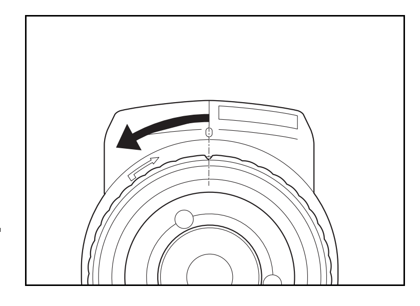
- **Fixation**

1. **Placez le masque cible sur l'ouverture de mesure, de sorte que le repère sur le bord extérieur du masque cible soit aligné avec le point de départ de la marque de positionnement (⟹) sur l'instrument.**
2. **Tenez le bord extérieur du masque et faites-le tourner dans le sens de la flèche (dans le sens des aiguilles d'une montre). Faites-le tourner jusqu'à ce que le repère sur le bord extérieur soit aligné avec la marque « ○ » sur l'instrument ; le masque est fixé.**



- **Retrait**

1. **Tenez le bord extérieur du masque et faites-le tourner à l'inverse de la flèche (dans le sens contraire des aiguilles d'une montre). Faites-le tourner jusqu'à ce que le repère sur le bord extérieur soit aligné avec le point de départ de la marque de positionnement (⟹) sur l'instrument.**
2. **Tenez le masque par son bord extérieur et retirez-le.**



Nettoyage des pièces

Cette section explique comment nettoyer le capuchon de calibrage du blanc, le masque cible et l'intérieur de la sphère d'intégration.

Capuchon de calibrage du blanc

- Si la plaque de calibrage du blanc devient sale, nettoyez-la délicatement avec un chiffon doux et sec. Si vous avez des difficultés à éliminer les impuretés, nettoyez la plaque avec un chiffon humecté d'une solution dédiée au nettoyage des objectifs. Éliminez ensuite la solution avec un chiffon humecté d'eau, puis laissez sécher la plaque.
- Si des pièces autres que la plaque de calibrage du blanc deviennent sales, nettoyez-les doucement avec un chiffon humecté d'eau ou d'eau savonneuse. N'utilisez en aucun cas des solvants, tels que des diluants ou du benzène.

Note

Veillez à ne pas rayer la plaque de calibrage du blanc.

Masque cible

Utilisez un souffleur pour éliminer les impuretés et la poussière des masques cibles.

Note

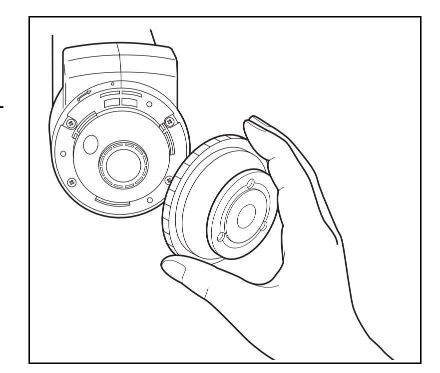
Ne touchez pas la surface interne des masques cibles avec vos doigts, et n'essayez pas de retirer la poussière en les nettoyant avec un chiffon. Si l'intérieur est encrassé au point de ne pouvoir être nettoyé avec un souffleur, veuillez contacter le centre de service agréé KONICA MINOLTA le plus proche.

À l'intérieur de la sphère d'intégration

1. Retirez le masque cible.

Memo

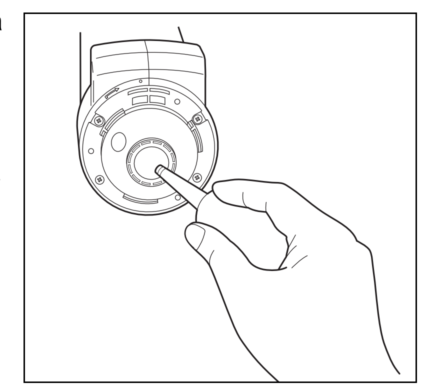
Pour la procédure de retrait du masque cible, reportez-vous à la page F-15 « Fixation/retrait d'un masque cible ».



2. Utilisez un souffleur pour éliminer les impuretés et la poussière de la sphère d'intégration.

Note

Ne touchez pas la surface interne blanche de la sphère d'intégration, ne la nettoyez pas avec un chiffon et ne placez pas d'objet à l'intérieur. Si l'intérieur est encrassé au point de ne pouvoir être nettoyé avec un souffleur, veuillez contacter le centre de service agréé KONICA MINOLTA le plus proche.

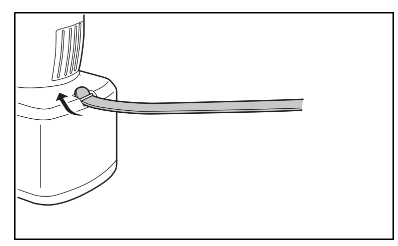


Fixation de la dragonne à l'instrument

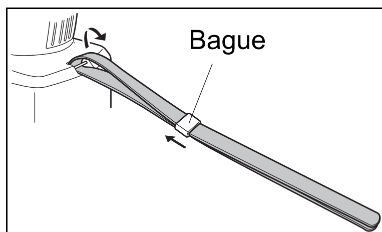
Pour des mesures effectuées en tenant l'appareil à la main, fixez la dragonne et passez-y la main, afin d'éviter toute chute de l'instrument.

[Procédure]

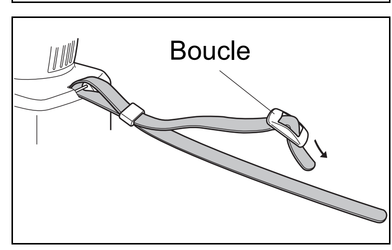
1 **Faites passer une extrémité de la dragonne dans la fixation pour dragonne, sur l'instrument.**



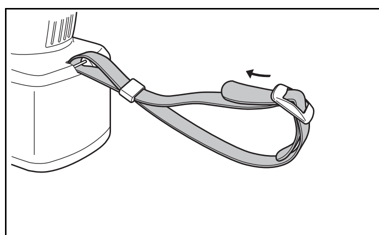
2 **Faites passer l'autre extrémité dans la bague, puis faites également passer dans la bague l'extrémité insérée dans la fixation pour dragonne.**



3 **Faites passer une extrémité de la dragonne dans la boucle.**



4 **Faites passer l'autre extrémité de la dragonne par l'autre côté de la boucle.**



Memo

Après avoir passé la main dans la dragonne, déplacez si nécessaire la bague, de sorte que la dragonne soit bien ajustée à votre poignet.

Insertion des piles

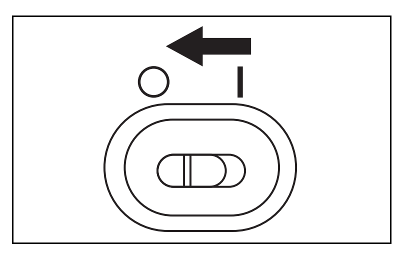
Pour le CM-700d/600d, l'alimentation s'effectue soit via l'adaptateur secteur fourni (AC-A305), soit via quatre piles AA (piles alcalines ou piles rechargeables NiMH). Vous pouvez utiliser indifféremment l'adaptateur secteur ou les piles, le choix dépendant essentiellement de l'application.

Note

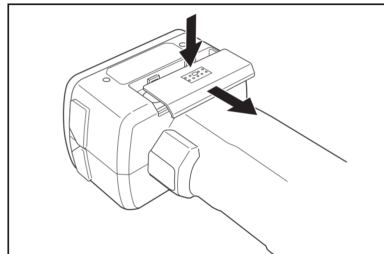
- ***N'utilisez pas de piles au manganèse.***
- ***Les piles doivent être retirées si vous ne prévoyez pas d'utiliser le CM-700d/600d pendant plus de deux semaines. Si les piles sont laissées dans l'instrument pendant une période prolongée, leur électrolyte peut fuir et endommager l'instrument.***
- ***N'utilisez pas de piles de différents types ; de la même manière, ne mélangez pas des piles en fin de vie avec des piles neuves. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une explosion des piles ou l'amenuisement de leur durée de vie.***
- ***Ne touchez pas les pôles des piles ou ne les mettez pas en court-circuit lorsqu'elles sont insérées dans le compartiment à piles. Le non-respect de cette consigne peut provoquer une panne de l'instrument.***

[Procédure]

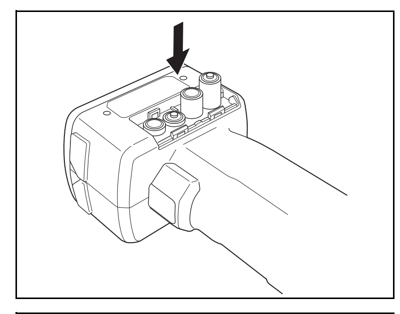
1 **Assurez-vous que l'instrument est hors tension (le bouton d'alimentation doit se trouver en position « ○ »).**



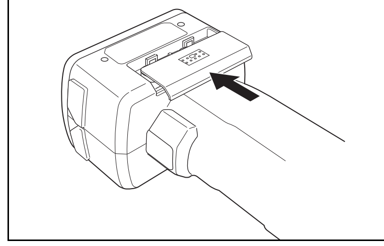
2 **Appuyez sur l'actionneur du compartiment à piles, situé sur le côté de l'instrument, puis faites glisser le cache-piles vers le bas pour ouvrir le compartiment.**



3 **Insérez quatre piles AA dans le compartiment à piles. Veillez à respecter la polarité.**



4 **Alignez les rainures du cache-piles avec les guides situés sur les bords du compartiment à piles. Appuyez doucement sur le cache-piles et faites-le glisser vers le haut pour fermer le compartiment.**



Connexion de l'adaptateur secteur

Memo

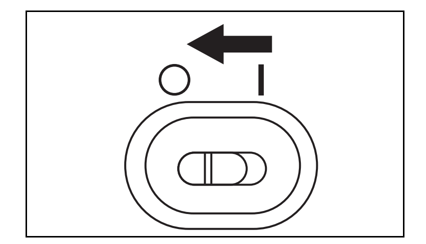
Si un terminal externe est utilisé pour la communication ou l'impression des données, une puissance accrue sera nécessaire. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser l'adaptateur secteur (AC-A305) plutôt que les piles.

Note

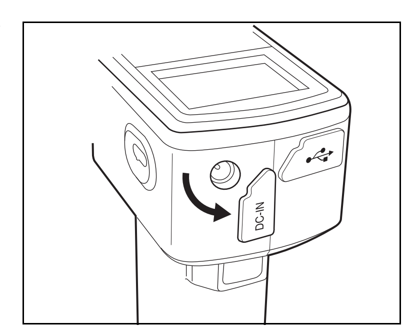
- ***Pour alimenter l'instrument à partir d'une source de courant alternatif, utilisez toujours l'adaptateur secteur (AC-A305) fourni avec l'instrument.***
- ***Assurez-vous que l'instrument est hors tension avant de connecter ou de déconnecter la fiche de l'adaptateur secteur.***

[Procédure]

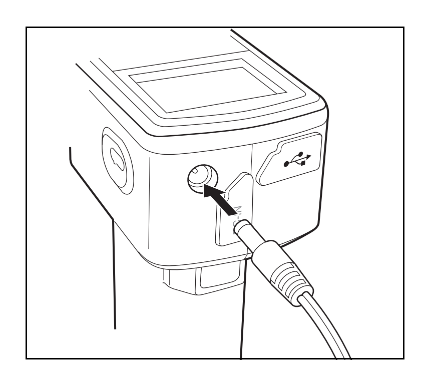
1 **Assurez-vous que l'instrument est hors tension (le bouton d'alimentation doit se trouver en position « ○ »).**



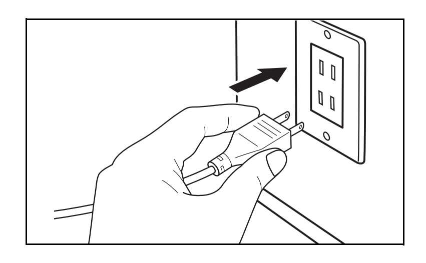
2 **Déplacez le cache du connecteur pour adaptateur secteur.**



3 **Insérez la fiche de l'adaptateur secteur dans le connecteur pour adaptateur secteur.**



4 **Branchez la prise de l'adaptateur secteur sur une prise de courant (fournissant de 100 à 240 V CA , 50-60 Hz).**



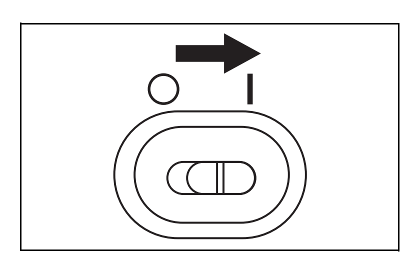
Mise sous/hors tension

[Procédure]

Mise sous tension

1 **Placez le bouton d'alimentation en position « | ».**

L'instrument est sous tension.

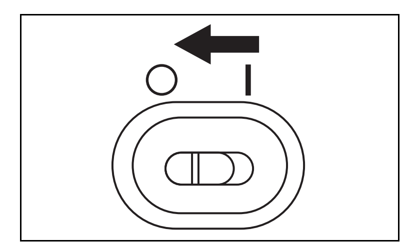


[Procédure]

Mise hors tension

1 **Placez le bouton d'alimentation en position « ○ ».**

L'instrument est hors tension.



Fonction économie d'énergie

Le CM-700d/600d intègre une fonction économie d'énergie, qui active le mode économie d'énergie lorsqu'aucun des boutons de commande et de mesure n'est actionné pendant un laps de temps spécifié. En mode économie d'énergie, l'écran est éteint et le circuit de flash n'est pas rechargé.
Vous pouvez revenir en mode normal en appuyant sur n'importe lequel des boutons de commande ou de mesure.

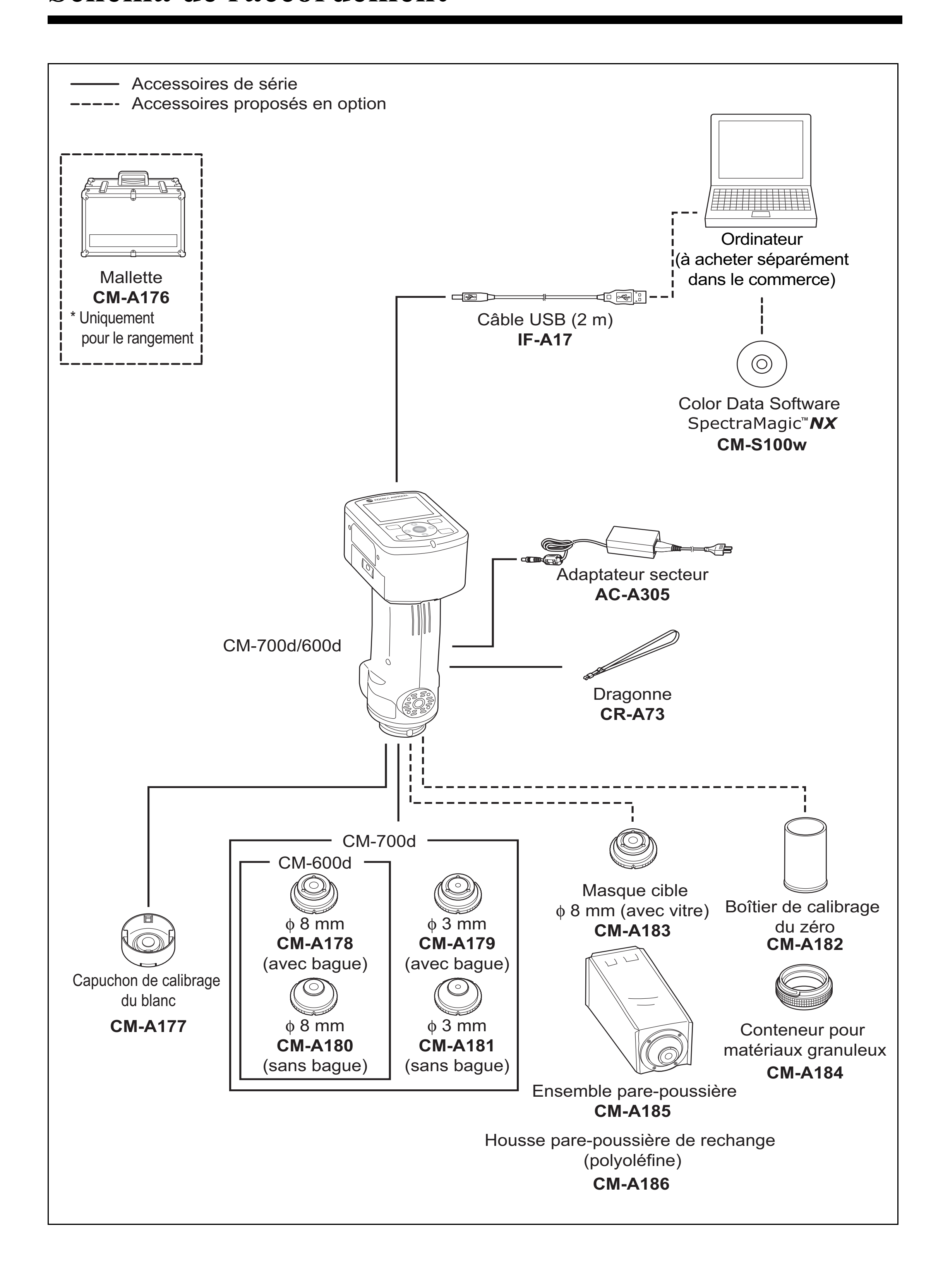
Memo

Le laps de temps avant l'activation du mode économie d'énergie peut être défini dans l'écran <Option>. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-73 « Réglage du mode économie d'énergie ».

Note

La fonction économie d'énergie est désactivée par défaut.

Schéma de raccordement



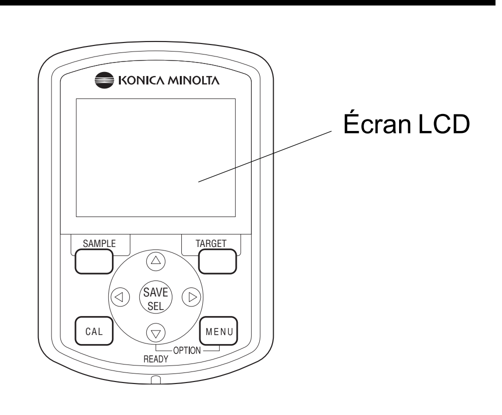
Les bases à retenir

Paramètres d'usine du CM-700d/600d

Lorsque l'instrument est mis sous tension, l'écran <Calibrage> apparaît par défaut en anglais (Calibration). Vous n'avez pas besoin de modifier les paramètres d'usine pour procéder à des mesures normales.
Il est néanmoins recommandé, avant d'utiliser l'instrument, de vérifier la date et de spécifier l'activation ou non du mode économie d'énergie dans l'écran <Option>.
Il est également possible de sélectionner la langue de l'interface parmi sept langues, dont le français.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-69 « Autres réglages ».

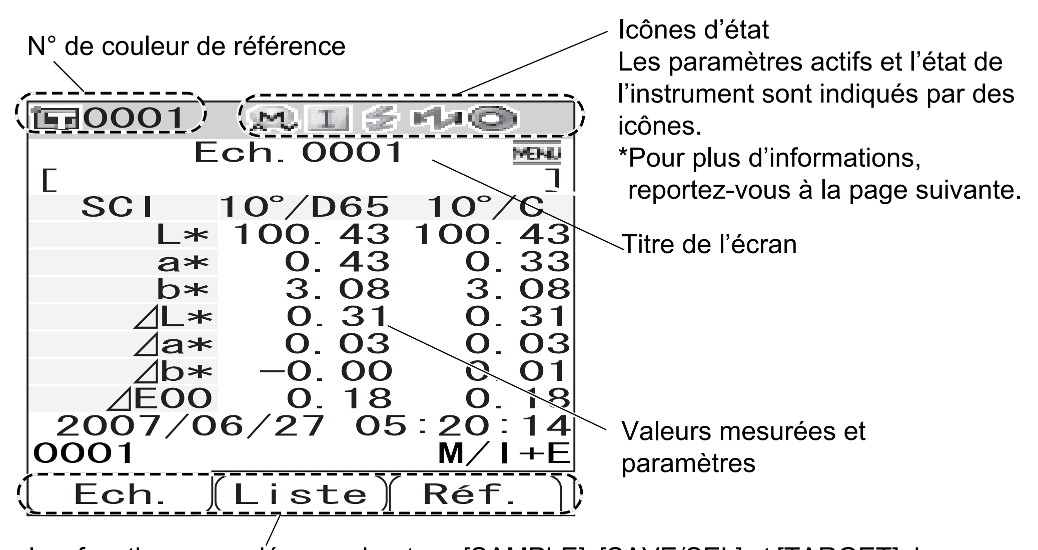
Panneau de commande

La partie supérieure du CM-700d/600d rassemble l'écran LCD, sur lequel sont affichés les résultats des mesures et les messages, ainsi que les boutons de commande, qui permettent de définir les options de mesure ou de modifier l'affichage.



Affichage écran (écran LCD)

L'écran LCD affiche les paramètres de mesure, les résultats des mesures et les messages. Il indique également l'état de l'instrument via des icônes.
L'écran type est illustré ci-après.

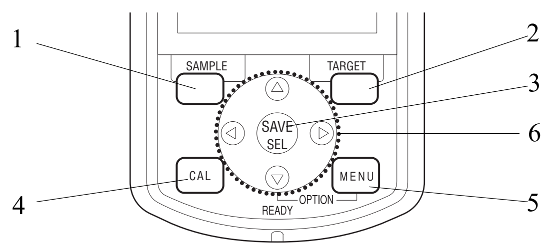


Icônes d'état

Icône d'état	Description (état)	Signification
/	Zone de mesure (position du sélecteur de zone de mesure)	MAV/SAV
	* Le CM-700d affiche l'icône MAV ou SAV. Le CM-600d affiche uniquement l'icône MAV.	
/ /	Définition du mode composante spéculaire	SCI/SCE/I + E (SCI + SCE)
/	État de la fonctionnalité Bluetooth	Bluetooth Actif/Inactif
/ /	Nécessité d'un calibrage	Calibrage du zéro requis/calibrage du blanc requis/calibrage utilisateur requis
/	Calibrage du blanc après la mise sous tension	Réalisé/Non réalisé
/	Rechargement du circuit de flash	Terminé/Incomplet

Boutons de commande

Utilisez ces boutons pour définir des paramètres ou changer d'écran, selon les indications de fonction spécifiées en bas de l'écran LCD.



1 **Bouton [SAMPLE] :**
Appuyez sur ce bouton pour afficher l'écran <Ech.>.

2 **Bouton [TARGET] :**
Appuyez sur ce bouton pour afficher l'écran <Réf.>.

3 **Bouton [SAVE/SEL] :**
Utilisez ce bouton pour sélectionner l'élément pointé par le curseur, ou pour enregistrer un paramètre.
Dans les écrans <Ech.> ou <Réf.>, utilisez ce bouton pour permuter entre l'affichage détaillé et l'affichage de la liste.

4 **Bouton [CAL] :**
Appuyez sur ce bouton pour afficher l'écran <Calibrage>.

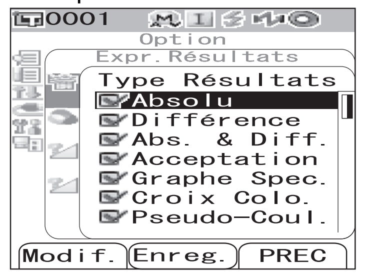
5 **Bouton [MENU] :**
Appuyez sur ce bouton pour afficher l'écran <Menu>.
Les écrans et paramètres pour lesquels un écran de menu est disponible sont indiqués par l'icône MENU dans la partie supérieure de l'écran LCD.
Vous pouvez également afficher l'écran <Option> en appuyant sur le bouton [MENU] tout en maintenant enfoncée la flèche ▽ de la croix directionnelle.

6 **Croix directionnelle (◁/△/▽/▷) :**
Utilisez la croix directionnelle pour déplacer le curseur à l'écran ou modifier la valeur sélectionnée.
Pour enregistrer l'élément spécifié par le curseur, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

Memo

Les boutons [SAMPLE], [SAVE/SEL] et [TARGET] peuvent se voir attribuer différentes fonctions, selon l'écran affiché. Les indications situées en partie inférieure de l'écran détaillent la fonction de chacun de ces trois boutons dans l'écran actif (exemple : Modif.).

Exemple d'attribution de fonctions



Lorsque l'écran mentionne les indications [Modif.] [Enreg.] [PREC], cela signifient que les boutons [SAMPLE], [SAVE/SEL] et [TARGET] se sont vus respectivement attribuer les fonctions de modification, d'enregistrement et de retour à l'écran précédent. Dans ce manuel, lorsque le nom du bouton diffère de la fonction qui lui est attribuée, ces deux éléments sont cités l'un à la suite de l'autre, par exemple « le bouton [SAMPLE] (Modif.) » ou « le bouton [TARGET] (PREC) ».

Alerte de piles usagées

Le CM-700d/600d peut être alimenté par l'adaptateur secteur de série (AC-A305) ou des piles AA (piles alcalines ou piles rechargeables NiMH). Lorsque l'instrument fonctionne sur piles, deux types d'alerte de piles usagées s'affichent en cas de baisse de puissance des piles. Aucune alerte n'est affichée lorsque la puissance des piles est normale.

 (Icône piles usagées)

Lorsque cette icône apparaît, vous devez prévoir de nouvelles piles à court terme, ou préparer l'adaptateur secteur. Les mesures restent toutefois possibles lorsque cette icône est affichée.

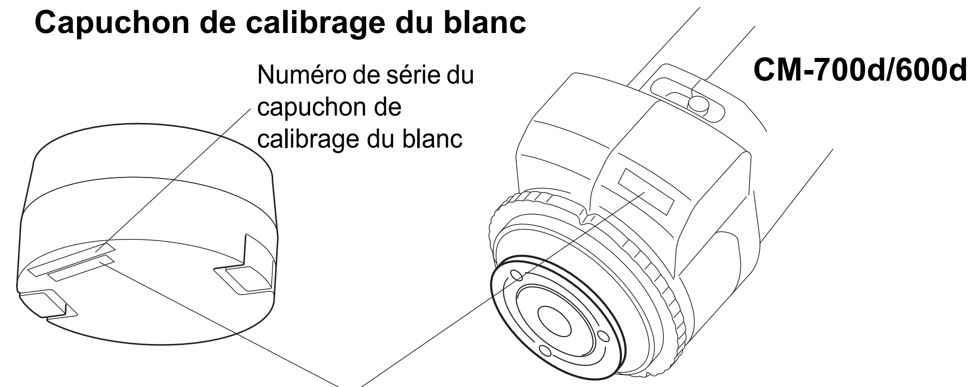
Si vous continuez à utiliser l'instrument avec l'icône piles usagées affichée, le message ER002 (batteries faibles) finira par s'afficher. Veuillez alors remplacer immédiatement les piles, ou connecter l'adaptateur secteur.

Enregistrement des données

Les données utilisées avec cet instrument sont enregistrées automatiquement. Les données de calibrage du blanc stockées dans la mémoire interne, suite au calibrage du blanc, sont conservées même après la mise hors tension de l'instrument.

Numéro d'appariement

En plus de numéros de série spécifiques, l'instrument et le capuchon de calibrage du blanc disposent de numéros à 5 chiffres intitulés « numéros d'appariement ». Avant de commencer le calibrage du blanc, vérifiez que l'instrument et le capuchon de calibrage du blanc disposent bien d'un numéro d'appariement identique.

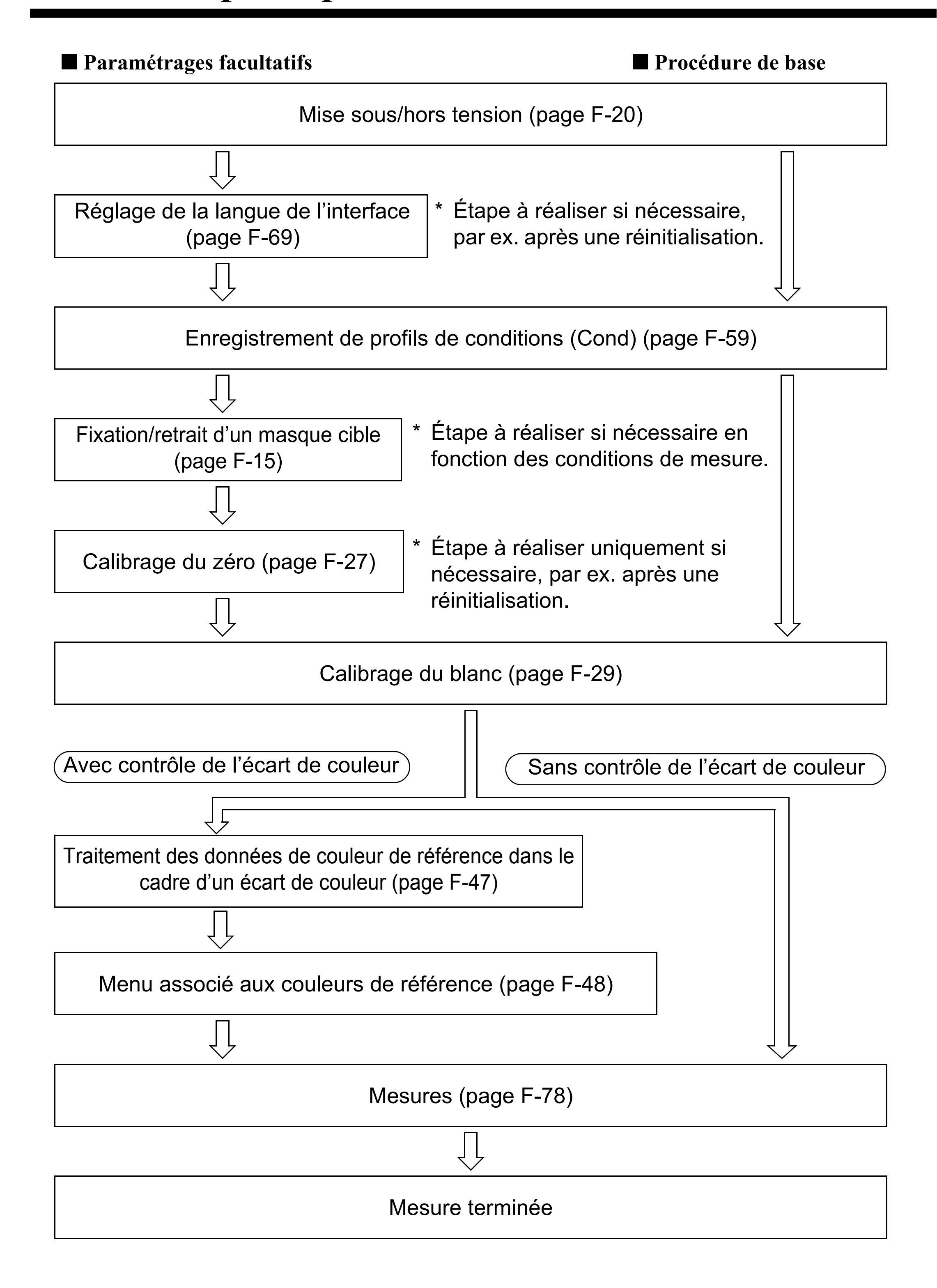


L'instrument et le capuchon de calibrage du blanc devant être utilisés ensemble doivent disposer du même numéro d'appariement.

Chapitre 2

Préparatifs de mesure

Schéma de principe



Calibrage

Calibrage du zéro

Comme le CM-700d/600d conserve les données du calibrage du zéro réalisé en usine, il est inutile de renouveler le calibrage du zéro à chaque mise sous tension de l'instrument. Si toutefois les conditions de mesure devaient changer de façon significative, ou que vous utilisez l'ensemble pare-poussière ou le masque cible ϕ 8 mm (avec vitre), tous deux proposés en option, vous devez procéder au calibrage du zéro avant le calibrage du blanc.

Memo

- Les données de calibrage du zéro permettent de compenser automatiquement les effets de la lumière parasite à l'intérieur de la chambre de mesure (c'est-à-dire la lumière due aux caractéristiques réfléchissantes du système optique).
- La quantité de lumière parasite peut varier en raison de la poussière ou des impuretés accumulées dans le système optique, de l'humidité, d'une utilisation répétée, ou de vibrations ou de chocs subis par l'instrument. En pareille situation, il est recommandé de procéder à un calibrage périodique du zéro.
- Lorsque le mode composante spéculaire est défini sur I + E (SCI + SCE) (reportez-vous à la page F-43 « Mode »), vous pouvez entendre des clics pendant la mesure, provoqués par l'ouverture et la fermeture de la trappe optique.

Note

- ***Si l'instrument n'est pas utilisé pendant une période prolongée, les données de calibrage du zéro conservées dans l'instrument peuvent être perdues. Si tel est le cas, vous devez réaliser un nouveau calibrage du zéro.***
- ***Lors de la première utilisation de l'instrument suite à son acquisition, avec une zone de mesure spécifique définie (MAV ou SAV, ce dernier réglage n'étant proposé que sur le CM-700d), un calibrage du zéro doit être réalisé.***
- ***Si vous avez réalisé un calibrage du zéro avec l'ensemble pare-poussière ou le masque cible ϕ 8 mm (avec vitre), vous devez réaliser un nouveau calibrage du zéro avant d'effectuer une mesure avec le masque cible standard.***

[Procédure]

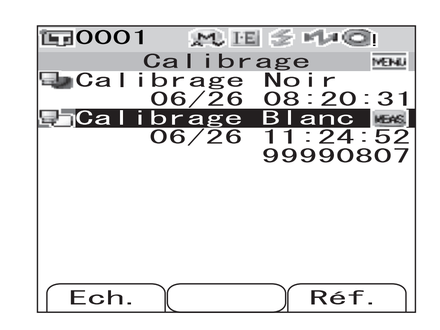
1 **Vérifiez l'accord entre le type de masque cible installé et la position du sélecteur de zone de mesure sur l'instrument.**

2 **Mettez l'instrument sous tension.**

L'écran <Calibrage> apparaît.

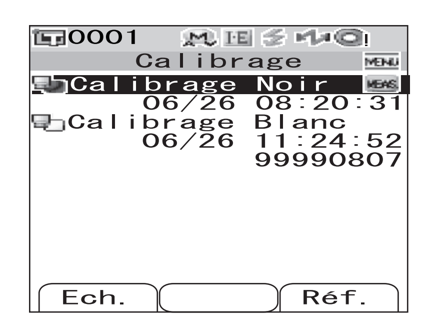


Contrôlez les icônes d'état affichées dans la partie supérieure de l'écran, afin de vous assurer que l'icône de position de l'objectif (MAV/SAV) correspond à la position du sélecteur de zone de mesure et au type de masque cible installé.



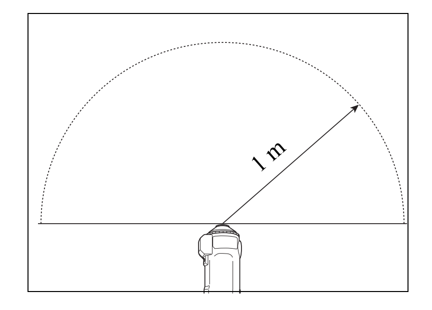
- Si un autre écran est affiché, appuyez sur le bouton [CAL].

3 **Utilisez la flèche △ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Calibrage Noir » (cette option correspond au calibrage du zéro).**



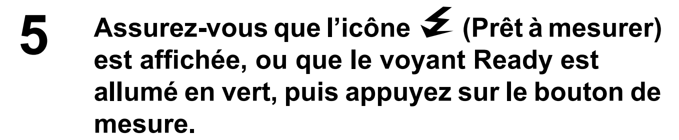
4 **Orientez l'ouverture de mesure vers le haut.**

- Veillez cependant à ne pas l'orienter vers une source lumineuse (y compris une source d'illumination telle qu'une lampe fluorescente).
- Tenez l'ouverture de mesure éloignée d'au moins 1 mètre de tout élément réfléchissant (mains, bureaux, murs, etc.).



Memo

L'utilisation du boîtier de calibrage du zéro CM-A182, proposé en option, garantit un calibrage du zéro réussi.

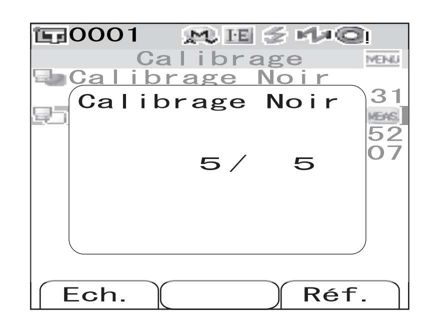


5 **Assurez-vous que l'icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

Le calibrage du zéro commence.

La lampe au xénon va émettre cinq flashes pour chaque mesure SCI et SCE.

L'écran affiche le nombre de flashes réalisés.



À la fin du calibrage du zéro, l'affichage revient à l'écran <Calibrage>.

Memo

Si l'écran LCD est éteint du fait de la fonction économie d'énergie, appuyez sur l'un des boutons de commande ou de mesure pour rallumer l'écran, vérifiez que l'icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.

Note

- ***Une fois le calibrage du zéro réalisé, procédez au calibrage du blanc. Rendez-vous directement à l'étape 3 de « Calibrage du blanc » en page F-29.***
- ***Même si vous avez déjà réalisé le calibrage du blanc après la mise sous tension, vous devez le réaliser de nouveau si vous avez entre-temps procédé à un calibrage du zéro.***

Calibrage du blanc

Le calibrage du blanc doit être réalisé avant de commencer les mesures, après la première mise sous tension suivant l'acquisition de l'instrument.
À la fin du calibrage du blanc, l'icône <calibrage du blanc terminé> s'affiche.
Une fois le calibrage du blanc terminé, les mesures peuvent être réalisées sans devoir procéder à un nouveau calibrage du blanc à chaque mise sous tension. Cependant, le résultat des mesures perd en précision.

Memo

- Les données de calibrage relatives au capuchon de calibrage du blanc, fourni avec l'instrument, sont stockées dans l'instrument.
- Bien que les résultats du calibrage du blanc stockés dans la mémoire interne soient conservés après la mise hors tension de l'instrument, il est recommandé de renouveler le calibrage du blanc à chaque nouvelle mise sous tension.
- Les mesures peuvent fluctuer légèrement en raison de changements au niveau de la température ambiante, ou d'une génération de chaleur provoquée par une utilisation répétée de l'instrument. Si tel est le cas, assurez-vous de renouveler régulièrement le calibrage du blanc.
- Lorsque le mode composante spéculaire est défini sur I + E (SCI + SCE) (reportez-vous à la page F-43 « Mode »), vous pouvez entendre des clics pendant la mesure, provoqués par l'ouverture et la fermeture de la trappe optique.

Note

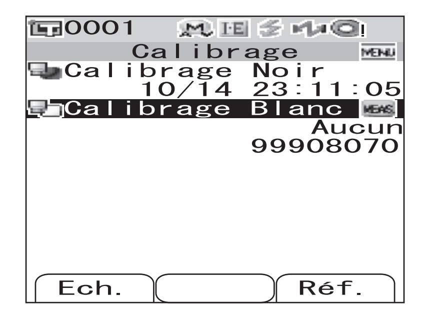
- ***Le calibrage du blanc doit être réalisé à la même température que celle à laquelle les mesures seront effectuées.***
- ***Avant de commencer le calibrage du blanc, laissez le temps à l'instrument de s'acclimater à la température ambiante.***
- ***Un nouveau calibrage du blanc doit être réalisé dès lors que le sélecteur de zone de mesure passe de la position MAV à la position SAV, et inversement.***

[Procédure]

1 **Vérifiez l'accord entre le type de masque cible installé et la position du sélecteur de zone de mesure sur l'instrument.**

2 **Mettez l'instrument sous tension.**

L'écran <Calibrage> apparaît.



Note

Contrôlez les icônes d'état affichées dans la partie supérieure de l'écran, afin de vous assurer que l'icône de position de l'objectif (MAV/SAV) correspond à la position du sélecteur de zone de mesure et au type de masque cible installé.

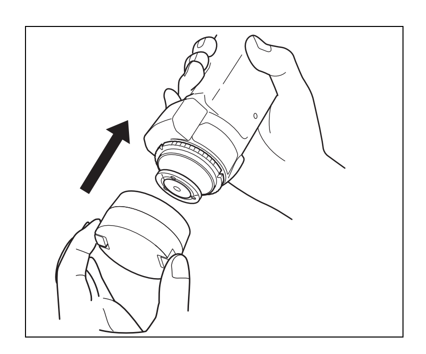
- Si un autre écran est affiché, appuyez sur le bouton [CAL].

Memo

- L'écran <Calibrage> affiche deux éléments : « Calibrage Noir » (cette option correspond au calibrage du zéro) et « Calibrage Blanc ». La date du dernier calibrage est indiquée sous chaque élément. Si aucun calibrage n'a encore été réalisé, la mention « ***Aucun*** » est affichée.
- Sous l'élément « Calibrage Blanc » figure le numéro de série du capuchon de calibrage du blanc à utiliser avec l'instrument.

3 **Utilisez si nécessaire la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Calibrage Blanc ».**

4 **Fixez le capuchon de calibrage du blanc en vous assurant que son numéro d’appariement est identique à celui de l’instrument.**

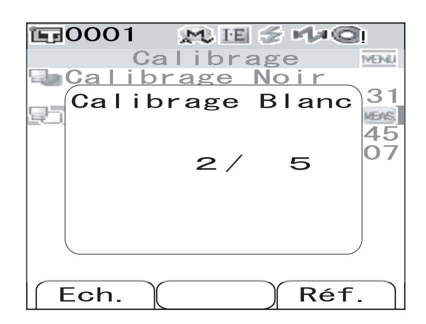


5 **Assurez-vous que l’icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

Le calibrage du blanc commence.

La lampe au xénon va émettre cinq flashes pour chaque mesure SCI et SCE.

L’écran affiche le nombre de flashes réalisés pendant le calibrage du blanc.



À la fin du calibrage du blanc, l’écran <Ech.> ou <Réf.> s’affiche.

Note

L’instrument contient les données relatives au capuchon de calibrage du blanc portant le même numéro d’appariement. Vous devez par conséquent utiliser l’instrument et le capuchon de calibrage du blanc correspondant pour procéder au calibrage du blanc.

Memo

- Si vous modifiez la zone de mesure ou que vous changez de mode composante spéculaire à partir d’un mode autre que « I + E », suite au calibrage du blanc, vous devrez réaliser un nouveau calibrage du blanc dans les nouvelles conditions définies.
- Si vous avez réalisé un calibrage du blanc en mode « I + E » et que vous êtes ensuite passé en mode « SCI » ou « SCE », le calibrage du blanc est considéré comme valide et n’a pas à être renouvelé.
- Si l’écran LCD est éteint du fait de la fonction économie d’énergie, appuyez sur l’un des boutons de commande ou de mesure pour rallumer l’écran, vérifiez que l’icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.

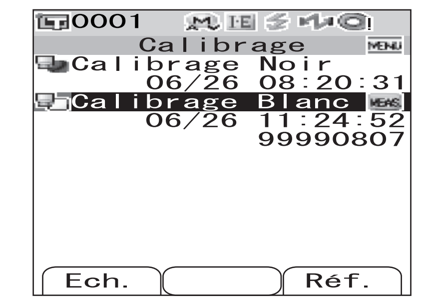
Calibrage utilisateur

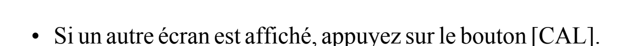
Vous pouvez réaliser un calibrage en utilisant votre propre plaque de référence et vos propres données de calibrage, plutôt que d'utiliser les données de calibrage du blanc. Les données de calibrage d'un calibrage utilisateur peuvent être spécifiées en reliant l'instrument à un PC et en utilisant le Color Data Software « SpectraMagic™ NX », proposé en option.
Vous pouvez choisir d'utiliser ou non les données de calibrage utilisateur pour les mesures via l'écran <Calibrage Util.>

[Procédure]

1 **Mettez l'instrument sous tension.**

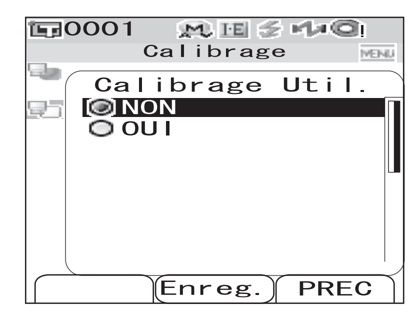
L'écran <Calibrage> apparaît.




• Si un autre écran est affiché, appuyez sur le bouton [CAL].

2 **Appuyez sur le bouton [MENU].**

L'écran <Calibrage Util.> apparaît.

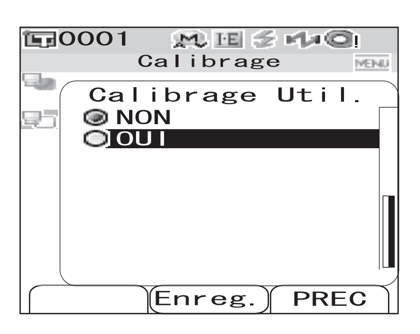


3 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Vous pouvez maintenant procéder au calibrage du blanc en utilisant vos propres données de calibrage.



Vous devez avoir préparé des données de calibrage utilisateur et les avoir enregistrées dans la mémoire de l'instrument avant de pouvoir activer le calibrage utilisateur.



Paramétrage des conditions

Le CM-700d/600d nécessite de paramétrer les conditions (d'affichage et de mesure) avant de pouvoir prendre des mesures.

Memo

Pour paramétrer les conditions, sélectionnez « Expr.Résultats » (conditions d'affichage) ou « Condition Mes. » (conditions de mesure) dans l'écran <Option>, afin d'afficher l'écran correspondant.

Note

Si un profil de conditions est sélectionné, le paramétrage des conditions (de mesure et d'affichage) est désactivé. Vous devez donc définir les profils de conditions sur OFF avant de commencer le paramétrage des conditions.

Réglage des conditions d'affichage

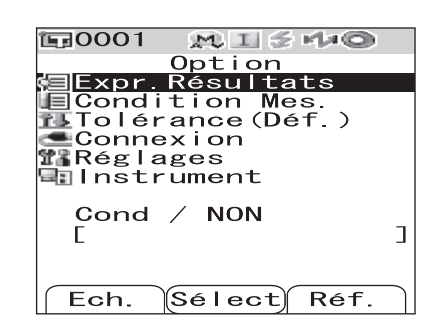
Pour régler les conditions d'affichage, sélectionnez « Expr.Résultats » dans l'écran <Option>.
Vous pouvez sélectionner ou spécifier chacun des sept éléments suivants comme conditions d'affichage :

- Type Résultats : permet de spécifier les éléments à afficher en tant que résultats de mesure.
- Espace Couleur : permet de sélectionner l'espace couleur à utiliser.
- Unité d'Ecart : permet de sélectionner la formule d'écart de couleur à utiliser.
- Indice : permet de sélectionner l'indice (WI, YI, etc.) à utiliser.
- Observateur : permet de sélectionner l'angle de l'observateur entre 2° et 10°.
- Illuminant 1 : permet de sélectionner l'illuminant utilisé pour mesurer les données colorimétriques.
- Illuminant 2 : permet de sélectionner l'illuminant utilisé pour le calcul de l'indice MI (indice de métamérisme), etc.

[Procédure]

1 Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.

L'écran <Option> apparaît.

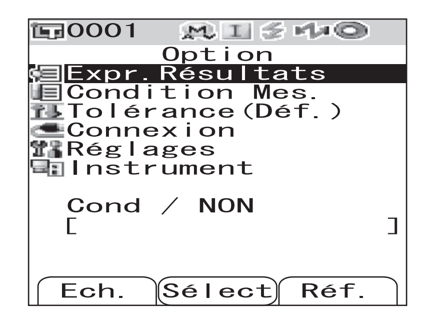


2 Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Expr.Résultats », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

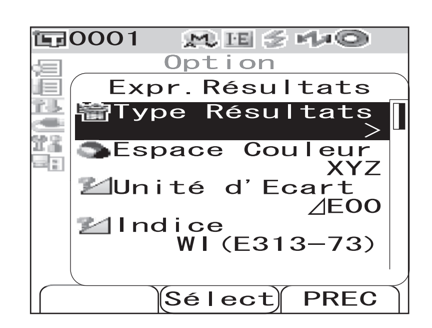
L'écran <Expr. Résultats> apparaît.



Lorsque le paramètre « Cond » est défini sur « OUI » (cf. page F-59), les éléments « Expr. Résultats » et « Condition Mes. » ne peuvent pas être sélectionnés.



- L’écran <Expr. Résultats> affiche les paramètres actifs.



3 **Après avoir défini les conditions d’affichage, appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) pour revenir à l’écran <Option>.**

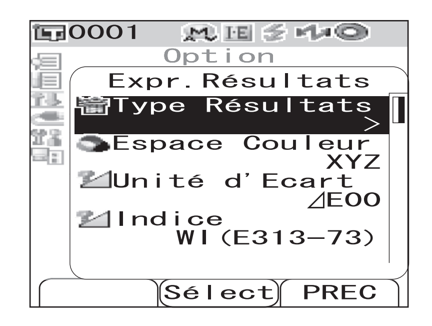
Type Résultats

Permet de spécifier les éléments à afficher en tant que résultats de mesure.

[Procédure] À partir de l'écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Type Résultats », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

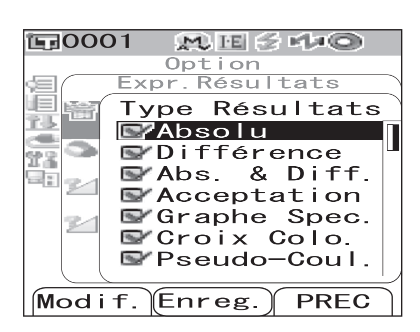
L'écran <Type Résultats> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'élément désiré.**

Memo

- Appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.) pour cocher ou décocher les options « Type Résultats » sélectionnées avec le curseur.
- Une option cochée est une option qui est actuellement sélectionnée.



Options

❍Absolu : affiche les valeurs absolues des données colorimétriques.

❍Différence :
Affiche l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence. Les données mesurées qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation, basée sur les tolérances spécifiées, sont surlignées en rouge.

❍Abs. & Diff. :
Affiche la valeur absolue et l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence. Les données mesurées qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation, basée sur les tolérances spécifiées, sont surlignées en rouge.

❍Acceptation :
Réalise une appréciation pour déterminer si l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence correspond à la plage des tolérances prédéfinies. « Accepté » signifie que tous les éléments ont passé avec succès l'appréciation, tandis que « Refusé » signifie qu'au moins un élément n'a pas passé l'appréciation avec succès.

❍Graphe Spec. : affiche un graphique de réflectance spectrale.

❍Croix Colo. : affiche un graphique représentant l'écart de couleur par rapport à la couleur de référence.

❍Pseudo-Coul. : affiche une pseudocouleur.

❍Évaluations : Affiche les écarts de teinte ou d'autres facteurs par rapport à la couleur de référence avec des mots spécifiques.

Le tableau ci-après répertorie les mots utilisés.

Δa*/Δb*/Teinte (h, a*, b*)		Clarté (L*)	Chromaticité (C*)
+ ROUGE	- ROUGE	+ CLAIR	+ VIF
+ VERT	- VERT	+ SOMBRE	+ TERNE
+ JAUNE	- JAUNE		
+ BLEU	- BLEU		

* Si vous sélectionnez l'espace couleur L*C*h, l'évaluation de la couleur est uniquement indiquée dans le sens +.
* La saturation n'est affichée que lorsque vous sélectionnez l'espace couleur L*C*h.

Note

Les résultats des options « Différence », « Abs. & Diff. » et « Croix Colo. » ne sont affichés que si la couleur de référence a été spécifiée.

3 Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

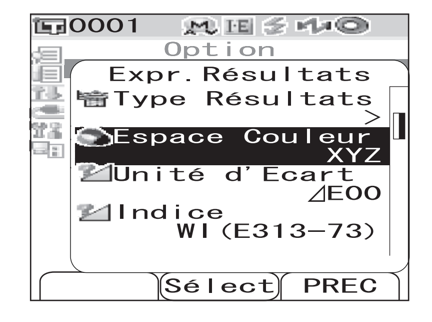
Espace Couleur

Permet de sélectionner l’espace couleur à utiliser.

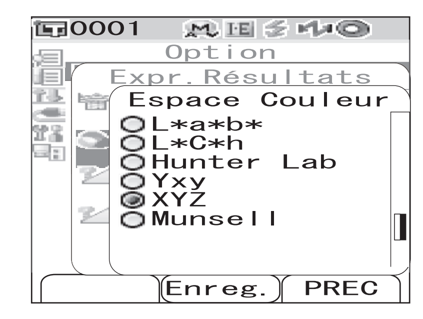
[Procédure] À partir de l’écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Espace Couleur », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Espace Couleur> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Options

❍L*a*b* : l’espace couleur L*a*b.
❍L*C*h : l’espace couleur L*C*h.
❍Hunter Lab : l’espace couleur Hunter Lab.
❍Yxy : l’espace couleur Yxy.
❍XYZ : l’espace couleur XYZ.
❍Munsell : l’espace couleur Munsell.

Memo

Une valeur est affichée pour Munsell uniquement lorsque l’observateur 2° et l’illuminant « C » sont sélectionnés.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

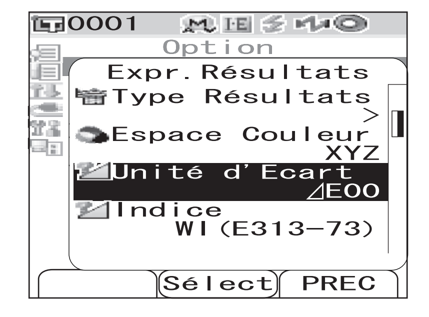
Unité d'Ecart

Permet de sélectionner la formule d'écart de couleur à utiliser.

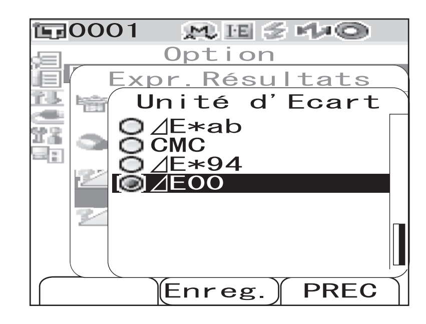
[Procédure] À partir de l'écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Unité d'Ecart », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Unité d'Ecart> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'élément désiré.**



Options

❍ ⊿E*ab : la formule d'écart de couleur ΔE*ab (CIE1976).

❍ ⊿E : la formule d'écart de couleur Hunter ΔE.

❍CMC : la formule d'écart de couleur CMC.

❍ ⊿E*94 : la formule d'écart de couleur ΔE*94 (CIE1994).

❍ ⊿E00 : la formule d'écart de couleur ΔE00 (CIE2000).



Si l'Espace Couleur est Hunter Lab, l'écran affiche ⊿E comme paramètre sélectionnable à la place de ⊿E*ab.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l'affichage revient à l'écran <Expr. Résultats>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n'aient été modifiés.

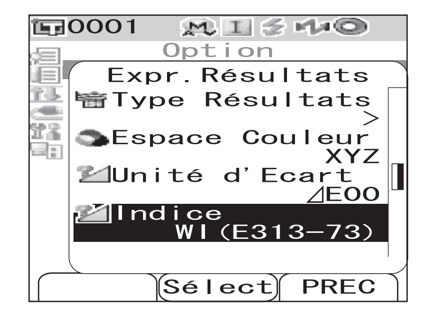
Indice

Permet de sélectionner l’indice (WI, YI, etc.) à utiliser.

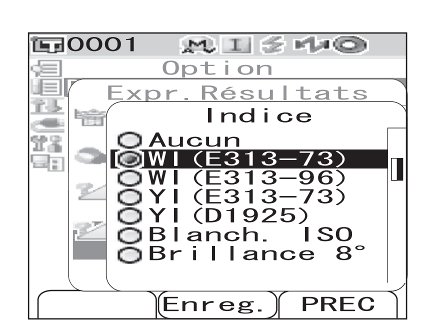
[Procédure] À partir de l’écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Indice », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Indice> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Options

❍Aucun

❍WI (E313-73) : l’indice de blancheur (ASTM E313-73).

❍WI (E313-96) : l’indice de blancheur (ASTM E313-96).

❍YI (E313-73) : l’indice de jaunissement (ASTM E313-73).

❍YI (D1925) : l’indice de jaunissement (ASTM D1925).

❍Blanch. ISO : la blancheur ISO (« brightness »).

❍Brillance 8° : la valeur de brillance calculée avec la réflexion spéculaire selon l’orientation de 8°. Cette valeur peut être utilisée pour la gestion relative de la brillance.

Memo

- Une valeur est affichée pour WI (E313-73) uniquement lorsque l’observateur 2° et l’illuminant « C » sont sélectionnés.
- Une valeur est affichée pour WI (E313-96) uniquement lorsque l’illuminant « C », « D50 » ou « D65 » est sélectionné.
- Une valeur est affichée pour YI (E313-73) uniquement lorsque l’observateur 2° et l’illuminant « C » sont sélectionnés.
- Une valeur est affichée pour YI (E313-96) uniquement lorsque l’observateur 2° et l’illuminant « C » sont sélectionnés.
- Une valeur est affichée pour Brillance 8° uniquement lorsque le mode composante spéculaire « I + E » est sélectionné.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

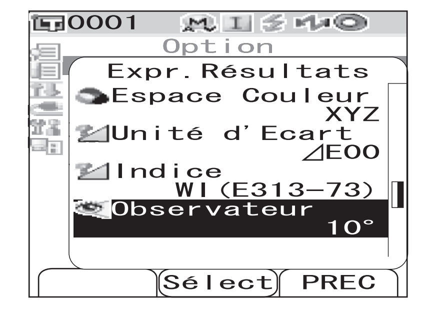
Observateur

Permet de sélectionner l’angle de l’observateur entre 2° et 10°.

[Procédure] À partir de l’écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Observateur », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Observateur> apparaît.

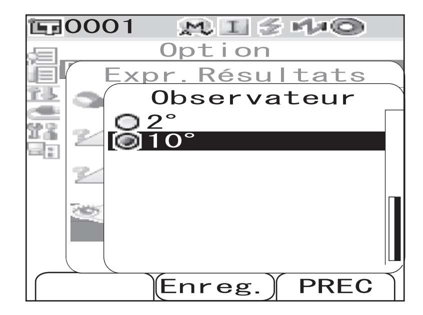


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**

Options

❍2° : l’observateur 2° (CIE1931).

❍10° : l’observateur 10° (CIE1964).



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

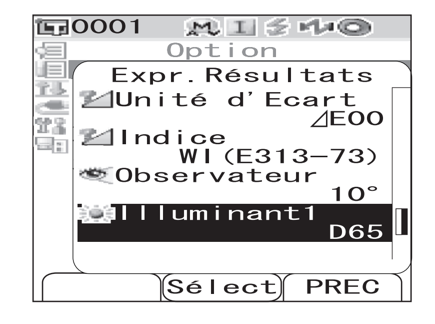
Illuminant 1

Permet de sélectionner l’illuminant utilisé pour calculer les données colorimétriques.

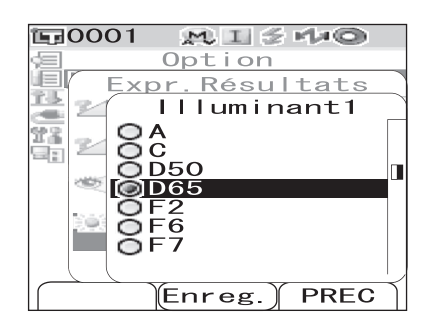
[Procédure] À partir de l’écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Illuminant 1 », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Illuminant 1> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Options

❍A : l’illuminant standard A (lampe à incandescence, température de couleur : 2 856 K).

❍C : l’illuminant C (lumière du jour, avec une faible valeur relative pour la répartition spectrale dans la région des ultraviolets ; température de couleur : 6 774 K).

❍D_{50} : l’illuminant D_{50} (lumière du jour, température de couleur : 5 003 K).

❍D_{65} : l’illuminant standard D_{65} (lumière du jour, température de couleur : 6 504 K).

❍F2 : lumière blanc froid (lampe fluorescente).

❍F6 : lumière blanc froid (lampe fluorescente).

❍F7 : lumière du jour blanche avec rendu de couleur A (lampe fluorescente).

❍F8 : lumière du jour blanche avec rendu de couleur AAA (lampe fluorescente).

❍F10 : lumière blanc naturel 3 bandes (lampe fluorescente).

❍F11 : lumière blanc froid 3 bandes (lampe fluorescente).

❍F12 : lumière blanc chaud 3 bandes (lampe fluorescente).



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

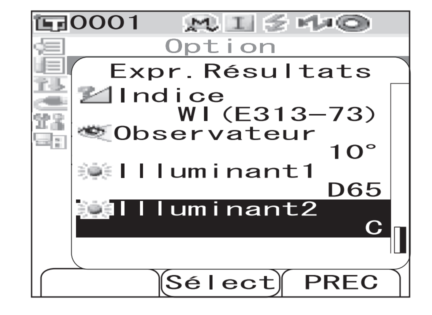
Illuminant 2

Permet de sélectionner l’illuminant utilisé pour le calcul de l’indice MI (indice de métamérisme), etc.

[Procédure] À partir de l’écran <Expr. Résultats>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Illuminant 2 », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

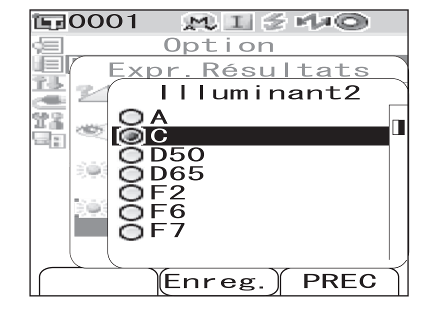
L’écran <Illuminant 2> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**

Options

❍Les options proposées sont les mêmes que celles de l’écran « Illuminant 1 ».



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Expr. Résultats>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Expr. Résultats> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

Réglage des conditions de mesure

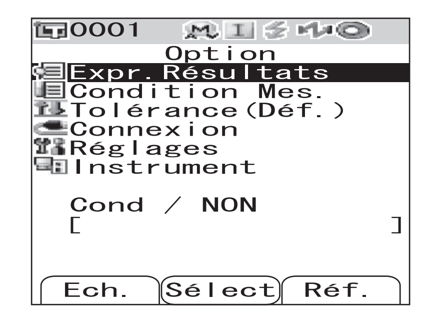
Pour régler les conditions de mesure, sélectionnez « Condition Mes. » dans l'écran <Option>.
Vous pouvez sélectionner ou spécifier chacun des quatre éléments suivants comme conditions de mesure :

- Mode : permet de sélectionner le mode composante spéculaire.
- Delai : permet de spécifier le retard entre la pression sur le bouton de mesure et le déclenchement du flash de la lampe.
- Moyenne Auto. : permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul automatique de la moyenne.
- Multi-Mesure : permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul manuel de la moyenne.

[Procédure]

1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L'écran <Option> apparaît.

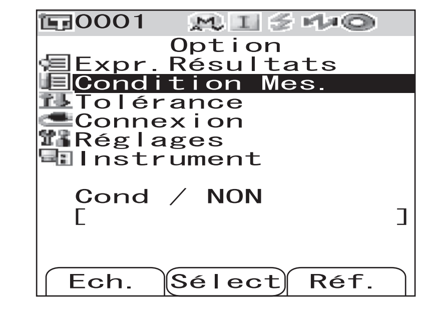


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Condition Mes. », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

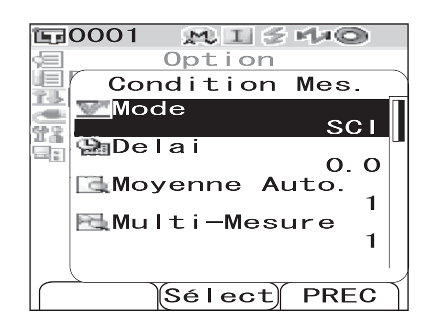
L'écran <Condition Mes.> apparaît.



Lorsque le paramètre « Cond » est défini sur « OUI » (cf. page F-59), les éléments « Expr. Résultats » et « Condition Mes. » ne peuvent pas être sélectionnés.



- L'écran <Condition Mes.> affiche les paramètres actifs.



3 **Après avoir défini les conditions de mesure, appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) pour revenir à l'écran <Option>.**

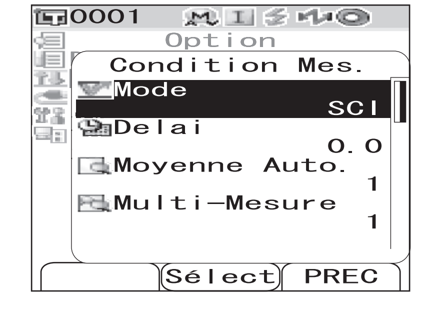
Mode

Permet de sélectionner le mode composante spéculaire.

[Procédure] À partir de l’écran <Condition Mes.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Mode », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Mode> apparaît.



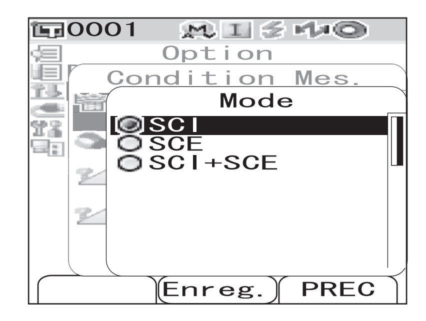
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**

Options

❍SCI : mode composante spéculaire incluse.

❍SCE : mode composante spéculaire exclue.

❍SCI+SCE : commutation automatique SCI/SCE.



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Condition Mes.>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Condition Mes.> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

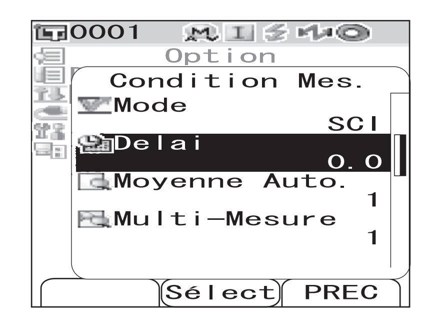
Délai

Permet de spécifier le retard entre la pression sur le bouton de mesure et le déclenchement du flash de la lampe.

[Procédure] À partir de l'écran <Condition Mes.>.

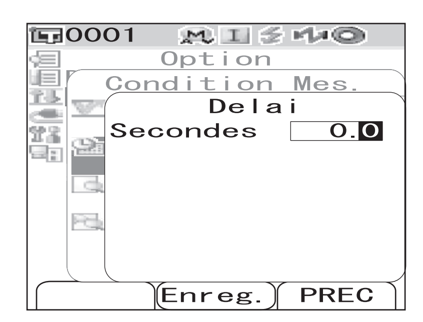
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Delai », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Delai> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour définir une valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur entre les différents chiffres.



Option

❍Secondes [de 0.0 à 3.0] :
Pour annuler les effets du tremblement de l'instrument lors de la pression sur le bouton de mesure, spécifiez un délai entre cette pression et le déclenchement du flash de la lampe pour la mesure, par incréments de 0,1 seconde. Si vous spécifiez la valeur 0,0, la mesure démarre immédiatement après la pression sur le bouton de mesure.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l'affichage revient à l'écran <Condition Mes.>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Condition Mes.> sans que les paramètres n'aient été modifiés.

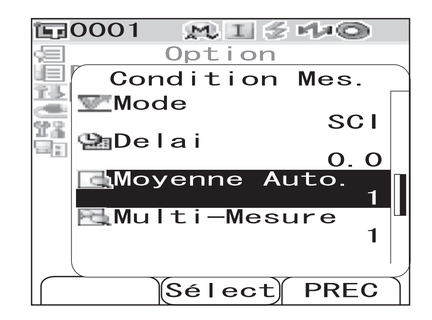
Moyenne Auto. (calcul automatique de la moyenne)

Permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul automatique de la moyenne. Chaque mesure est déclenchée automatiquement.

[Procédure] À partir de l'écran <Condition Mes.>.

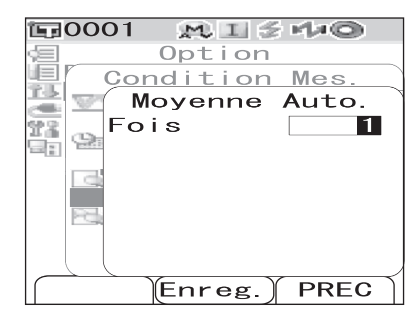
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Moyenne Auto. », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Moyenne Auto.> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour définir une valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur entre les différents chiffres.



Option

❍Fois [de 1 à 10] : permet de spécifier le nombre de mesures à réaliser, compris entre 1 et 10, pour le calcul automatique de la moyenne.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l'affichage revient à l'écran <Condition Mes.>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Condition Mes.> sans que les paramètres n'aient été modifiés.

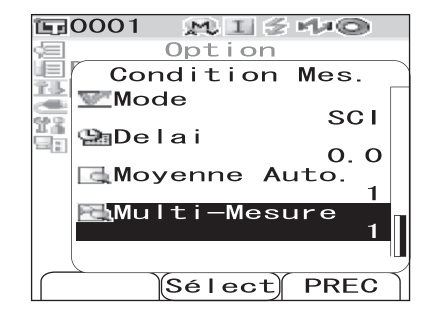
Multi-Mesure (calcul manuel de la moyenne)

Permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul manuel de la moyenne. Chaque mesure est déclenchée par l’opérateur.

[Procédure] À partir de l’écran <Condition Mes.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Multi-Mesure », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Multi-Mesure> apparaît.

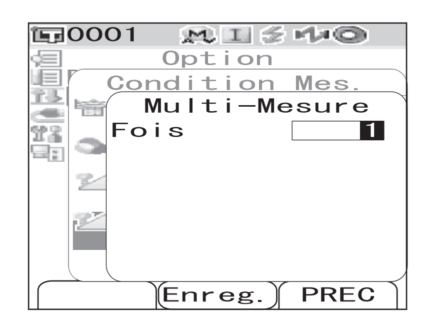


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour définir une valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur entre les différents chiffres.

Option

❍Fois [de 1 à 30] : permet de spécifier le nombre de mesures à réaliser, compris entre 1 et 30, pour le calcul manuel de la moyenne.



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Condition Mes.>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Condition Mes.> sans que les paramètres n’aient été modifiés.

Traitement des données de couleur de référence dans le cadre d’un écart de couleur

Définition d’une couleur de référence

Pour mesurer l’écart de couleur entre deux échantillons, la couleur de l’un d’eux doit être définie comme la couleur de référence. Le CM-700d/600d peut stocker jusqu’à 1 000 couleurs de référence.
Si vous utilisez l’instrument seul, suivez la procédure ci-après pour mesurer un échantillon de référence et définissez le résultat comme couleur de référence.

Memo

- Les couleurs de référence sont stockées en se voyant attribuer des numéros allant de 0001 à 1 000. L’attribution de ces numéros est figée, même si les données d’un numéro intermédiaire sont effacées. Il est pertinent de regrouper les données en leur attribuant des numéros composés de chiffres spécifiques.
- Les tolérances d’écart de couleur utilisées pour l’appréciation sont généralement définies pour chaque couleur de référence. Vous pouvez par conséquent définir les tolérances en passant par le menu d’une couleur de référence.
- Pour définir des données de couleur de référence plus précises, utilisez la fonction de mesure moyennée pour mesurer l’échantillon de référence. Pour plus d’informations, reportez-vous à « Mesure moyennée » en page F-94.

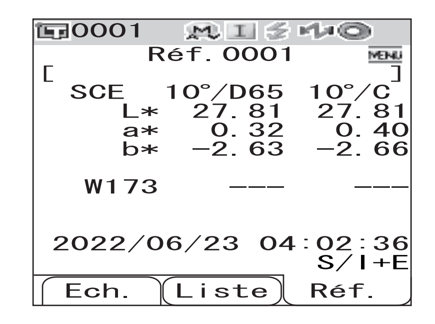
Note

- ***Veillez à procéder au calibrage du blanc avant de définir des couleurs de référence.***
- ***Pour garantir la précision des mesures, assurez-vous de conserver des conditions ambiantes (température, etc.) constantes.***

[Procédure]

1 **Appuyez sur le bouton [TARGET].**

L’écran <Réf.> apparaît.

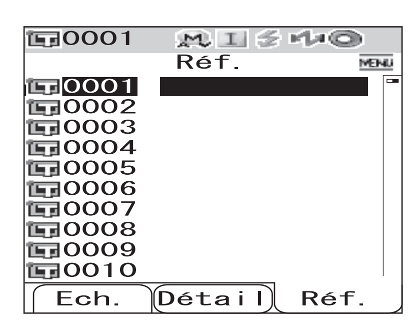


- Vous pouvez passer de l’affichage détaillé à l’affichage de la liste en appuyant sur le bouton [SAVE/SEL] (Liste/Detail).

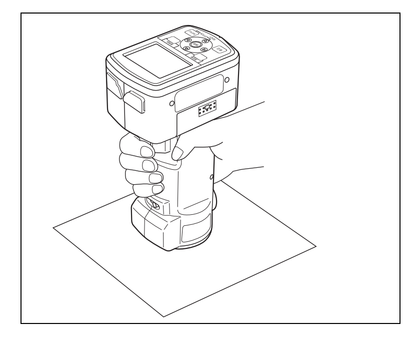
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le numéro de couleur de référence souhaité.**

Note

Contrairement aux données mesurées, le passage d’un numéro attribué à un autre ne s’effectue pas automatiquement. Lorsque vous mesurez des couleurs de façon continue pour définir des couleurs de référence, vous devez déplacer le curseur manuellement pour définir chaque nouvelle couleur.



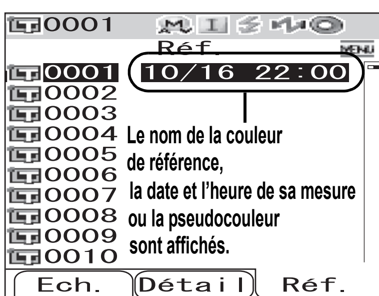
3 **Placez l'ouverture de mesure sur l'échantillon.**



4 **Assurez-vous que l'icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

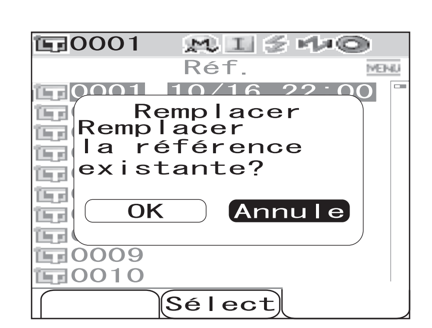
L'échantillon est mesuré et le résultat est affiché à l'écran.

- Lorsque la fonction Scan du nom est réglée sur « Scan Auto » (reportez-vous à la page F-54 « Scan du nom »), l'écran <Scan du nom> apparaît. Le lecteur de codes-barres lit un nom, et ce nom est utilisé comme nom des données de la couleur de référence.



Note

Si vous avez sélectionné un numéro pour lequel une couleur de référence a déjà été définie, un message s'affiche, vous demandant si vous souhaitez écraser l'ancienne couleur de référence.



5 **Répétez les étapes 2 à 4 pour définir d'autres couleurs de référence.**

Menu associé aux couleurs de référence

Le menu associé aux couleurs de référence permet d'effectuer les opérations suivantes sur les données des couleurs de référence.

- Imprimer : permet d'imprimer les données des couleurs de référence. Cette option ne peut être sélectionnée que si une imprimante est connectée.
- Supprimer : permet de supprimer les données des couleurs de référence.
- Tolérance : permet de spécifier la tolérance (cubique) utilisée dans le cadre de l'appréciation des données mesurées.
- Renommer : permet de modifier le nom des données de la couleur de référence sélectionnée.
- Scan du nom : Le « nom » des données de la couleur de référence est lu par un lecteur de codes-barres Bluetooth et est utilisé comme nom pour les données.
- Liste : permet de spécifier la colonne d'information affichée pour chaque numéro de couleur de référence dans la liste.
- Donn. protégées : permet d'empêcher la suppression des données des couleurs de référence. Lorsque la fonction Données protégées est activée, les options « Supprimer » et « Suppr. Tout » de l'écran <Menu> ne peuvent pas être sélectionnées.
- Suppr. Tout : permet de supprimer toutes les données des couleurs de référence, sauf si les données sont protégées.

[Procédure]

1 **Dans l’écran <Réf.>, appuyez sur le bouton [MENU].**

L’écran <Menu> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’option à sélectionner ou à activer, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran de configuration de l’option sélectionnée apparaît.
Reportez-vous aux sections suivantes pour connaître la procédure de configuration associée à chaque option.

3 **Pour revenir à l’écran <Réf.>, appuyez sur le bouton [MENU] lorsque l’écran <Menu> est affiché.**

Imprimer

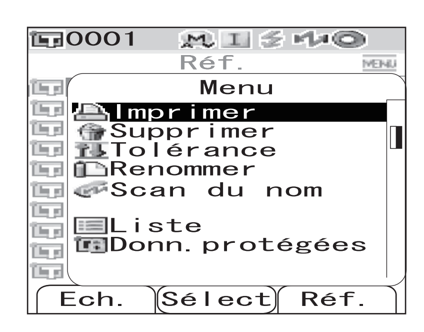
Permet d’imprimer les données des couleurs de référence.
Vous devez au préalable établir une liaison entre l’instrument et une imprimante Bluetooth.

Note

- ***Si la liaison n’est pas établie avec l’imprimante, l’option « Imprimer » de l’écran <Menu> ne peut pas être sélectionnée.***
- ***L’impression peut également échouer même si la liaison est établie, par exemple si l’imprimante est hors tension lors de l’envoi de la demande d’impression.***

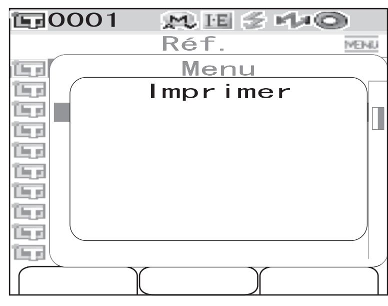
[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Imprimer ».**



2 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. L’écran <Imprimer> s’affiche et les données sont imprimées sur l’imprimante connectée.**

- Une fois l’impression terminée, l’affichage revient à l’écran <Réf.>



Supprimer

Permet de supprimer les données des couleurs de référence.

Note

Vous ne pouvez pas sélectionner « Supprimer » dans l'écran <Menu> si les données sont protégées.

[Procédure] À partir de l'écran <Menu> de l'écran <Réf.>.

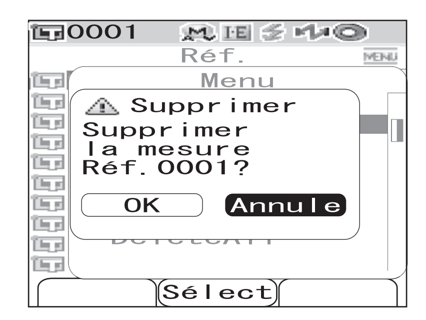
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Supprimer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Supprimer> apparaît.



2 **Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OK », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] ; les données sont supprimées.**

- Une fois la suppression terminée, l'affichage revient à l'écran <Réf.>.
- Si vous placez le curseur sur « Annule » et que vous appuyez sur le bouton [SAVE/SEL], la suppression est annulée et l'affichage revient à l'écran <Réf.>.



Réglage de la tolérance (cubique)

Permet de spécifier la tolérance (cubique) utilisée dans le cadre de l'appréciation des données mesurées pour chaque couleur de référence.

Memo

- Avant que vous ne définissiez une tolérance spécifique à chaque couleur de référence, la tolérance par défaut sélectionnée pour la mesure est appliquée (paramètre d'usine : tolérance n° 01). Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-62 « Réglage de la tolérance par défaut d'écart de couleur (Tolérance (Déf.)) ».
- Le Color Data Software SpectraMagic™ NX, proposé en option, vous permet de définir ou d'utiliser aisément les tolérances d'écart de couleur.

Note

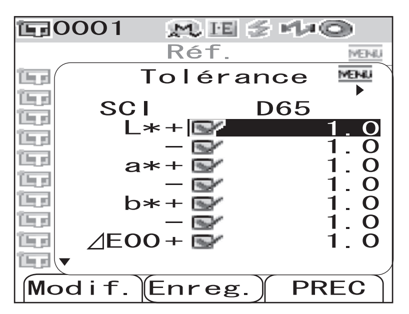
Les paramètres de tolérance pouvant être définis sont ceux affectés au numéro d'enregistrement de la tolérance par défaut actuellement sélectionnée (paramètre défini en usine : tolérance 01). Les paramètres de tolérance resteront inchangés même si les conditions d'affichage (ex. : espace couleur, formule d'écart de couleur, indice, etc.) sont modifiées. Si vous souhaitez modifier les paramètres de tolérance suite à une modification des conditions d'affichage, vous devez créer de nouveaux paramètres de tolérance via l'écran Tolérance(Déf.).

[Procédure] À partir de l'écran <Menu> de l'écran <Réf.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Tolérance », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Tolérance> apparaît.

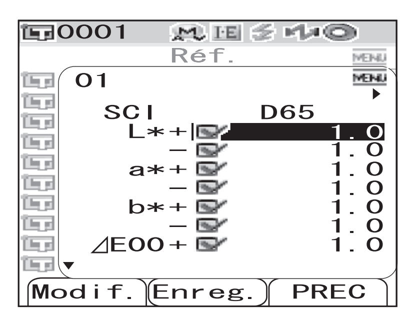


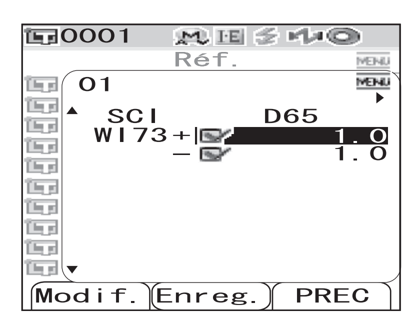


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'élément désiré.**

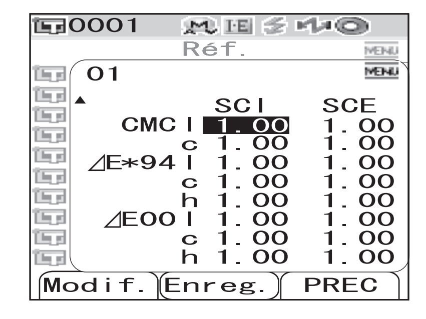
Memo

- Si l'icône ◀/▶ est affichée dans la partie supérieure de l'écran, vous pouvez utiliser la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour modifier la combinaison mode composante spéculaire/illuminant utilisée dans l'écran.
- Si l'icône ▲/▼ est affichée dans le coin inférieur gauche de l'écran, vous pouvez utiliser la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour faire défiler l'affichage vers le haut ou le bas.





3 Appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.) et modifiez le paramètre actif.



- Si vous sélectionnez un paramètre dont la case est cochée et que vous appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), la coche est supprimée. Si vous appuyez à nouveau sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), le curseur se déplace sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.
- Si vous sélectionnez un paramètre dont la case n'est pas cochée et que vous appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), le curseur se déplace directement sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.
- Pour définir chaque paramètre 1, c et h de la formule CMC, ΔE*94 et ΔE00, placez le curseur sur un paramètre et appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.) ; le curseur se déplace sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.

Memo

Vous pouvez déplacer le curseur entre les chiffres de la valeur en appuyant sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle.

Options

❍±0.0 à 20.0

* La plage de valeurs pour chaque paramètre l, c et h de la formule CMC, ΔE*94 et ΔE00 s'étend de 0,00 à 9,99.

- Vous devez appuyer sur le bouton [SAVE/SEL] (OK) pour valider toute modification apportée à un paramètre.

4 Une fois tous les paramètres définis, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

Les paramètres sont validés et l'affichage revient à l'écran <Réf.>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Réf.> sans que les paramètres modifiés n'aient été enregistrés.

Renommer

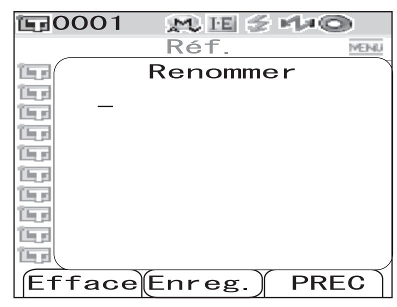
Permet de modifier le nom des données de la couleur de référence sélectionnée.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Renommer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

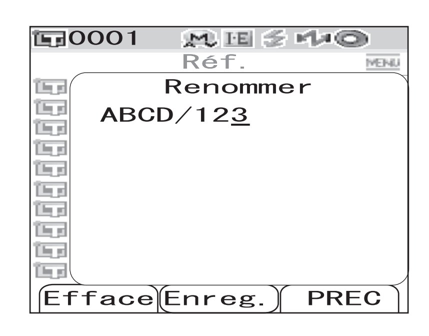
L’écran <Renommer> apparaît.





2 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour faire défiler les lettres.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de corriger les lettres saisies.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d’effacer toutes les lettres.
- Jusqu’à 11 caractères peuvent être saisis.



- Les caractères disponibles sont les lettres alphabétiques en majuscules et minuscules, les caractères spéciaux, les chiffres de 0 à 9 et l’espace.

Caractères spéciaux disponibles										
!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	‘	{	|	}		

3 **Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’affichage revient à l’écran <Réf.>.

Scan du nom

Vous pouvez lire le « nom » des données de la couleur de référence à l'aide d'un lecteur de codes-barres Bluetooth et l'utiliser comme nom pour les données.

- D'abord, vous devez établir la liaison Bluetooth entre l'instrument et le lecteur de codes-barres.
- Il existe deux méthodes de Scan du nom : « Scan Auto » et « Manuellement ».
  Scan Auto : Le lecteur de codes-barres lit automatiquement un « nom » pour chaque mesure.
  Manuellement : L'utilisateur appelle la fonction « Scan du nom » à partir de l'écran <Menu> puis lit un « nom » à l'aide du lecteur de codes-barres.

Memo

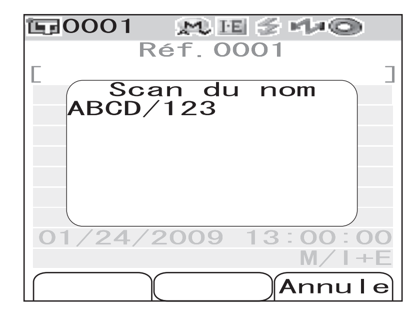
- Pour savoir comment établir la liaison Bluetooth avec le lecteur de codes-barres, reportez-vous à la page F-114 « Connexion d'un lecteur de codes-barres ».
- Pour savoir comment basculer entre les options Scan Auto et Manuellement, reportez-vous à la page F-119 « Réglage de la fonction Scan Auto ».

Note

- ***Si la liaison Bluetooth est incorrecte, la fonction « Scan du nom » ne peut pas être sélectionnée sur l'écran <Menu>.***
- ***Même si la liaison Bluetooth est établie, l'entrée peut être désactivée si l'opération de Scan du nom est lancée alors que le lecteur de codes-barres est hors tension.***

Lorsque « Scan Auto » est sélectionné

Lorsque la méthode de Scan du nom est réglée sur « Scan Auto », le lecteur de codes-barres lit automatiquement un « nom » pour chaque mesure.



Memo

- Appuyez sur le bouton [Annule] (PREC) pour annuler la lecture du nom.

Note

Si le lecteur de codes-barres n'arrive pas à lire un nom, un message d'erreur apparaît invitant l'utilisateur à lire le nom « Manuellement ».



Memo

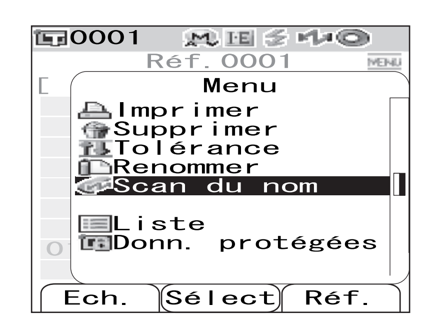
Pour savoir comment procéder « Manuellement », reportez-vous à la page F-55 « Lorsque « Manuellement » est sélectionné ».

Lorsque « Manuellement » est sélectionné
Lorsque la méthode de Scan du nom est réglée sur « Manuellement », suivez la procédure ci-après pour lire un « nom » à l’aide du lecteur de codes-barres.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

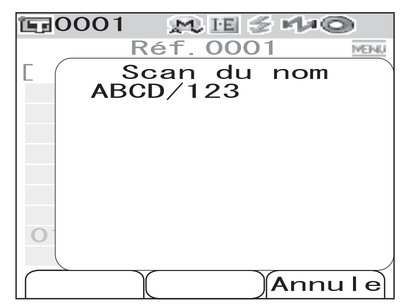
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Scan du nom », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Scan du nom> apparaît.

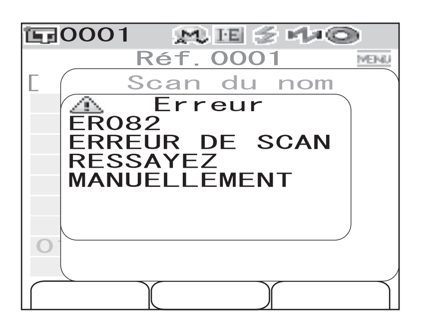


Lisez les données du « nom » à l’aide du lecteur de codes-barres.

Memo
- Appuyez sur le bouton [Annule] (PREC) pour annuler la lecture du nom.



Note
- ***Si le lecteur de codes-barres n’arrive pas à lire un nom, un message d’erreur apparaît invitant l’utilisateur à lire à nouveau le nom manuellement.***
- ***Même si la liaison Bluetooth est établie, l’entrée peut être désactivée si l’opération de Scan du nom est lancée alors que le lecteur de codes-barres est hors tension.***



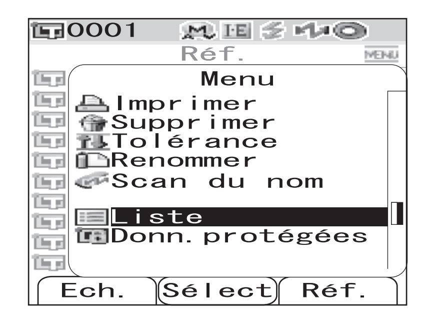
Liste (définition de la liste)

Permet de spécifier la colonne d’information affichée pour chaque numéro de couleur de référence dans la liste.

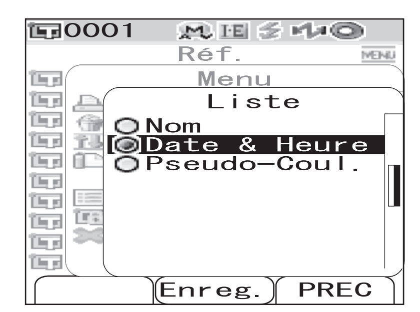
[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Liste », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Liste> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Options

❍Nom : affiche dans la liste le nom spécifié via la fonction Renommer.

❍Date & Heure : affiche dans la liste la date et l’heure de la mesure.

❍Pseudo-Coul. : affiche dans la liste la pseudocouleur.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Les paramètres sont validés et l’affichage revient à l’écran <Réf.>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Réf.> sans que les paramètres modifiés n’aient été enregistrés.

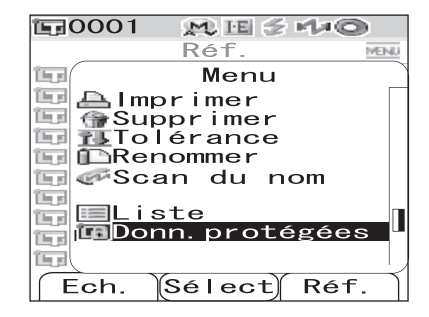
Donn. protégées

Vous pouvez activer la protection des données, de sorte que toutes les couleurs de référence enregistrées ne puissent pas être supprimées accidentellement. Lorsque la fonction Données protégées est activée, les options « Supprimer » et « Suppr. Tout » de l’écran <Menu> ne peuvent pas être sélectionnées.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Donn. protégées », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Donn. protégées> apparaît.

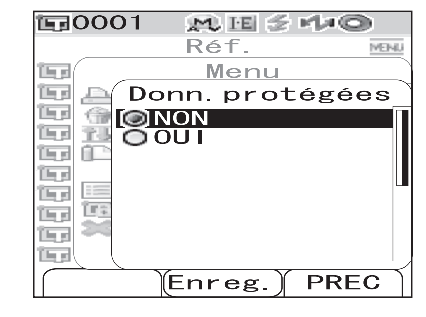


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**

Options

❍OUI : les données sont protégées.

❍NON : les données ne sont pas protégées.



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Les paramètres sont validés et l’affichage revient à l’écran <Réf.>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran <Réf.> sans que les paramètres modifiés n’aient été enregistrés.

Suppr. Tout

Permet de supprimer toutes les données de couleur de référence qui ont été définies.

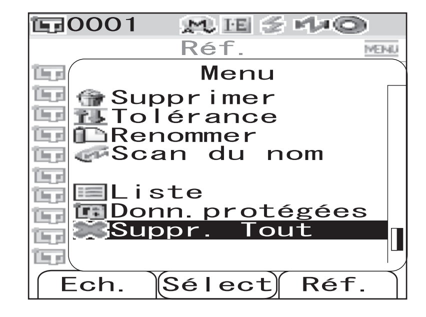


Vous ne pouvez pas sélectionner « Suppr. Tout » dans l’écran <Menu> si les données sont protégées.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Réf.>.

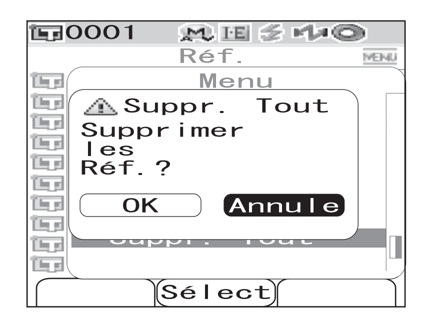
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Suppr. Tout », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Suppr. Tout> apparaît.



2 **Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OK », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] ; toutes les données sont supprimées.**

- Une fois la suppression terminée, l’affichage revient à l’écran <Réf.>.
- Si vous placez le curseur sur « Annule » et que vous appuyez sur le bouton [SAVE/SEL], la suppression est annulée et l’affichage revient à l’écran <Réf.>.



Enregistrement de profils de conditions (Cond)

Le CM-700d/600d permet d'enregistrer jusqu'à 8 profils de conditions (conditions d'affichage et conditions de mesure) préétablis.
Vous pouvez afficher les résultats des mesures selon les conditions souhaitées en passant d'un profil de conditions enregistré à un autre, qui sont enregistrés sous les intitulés « Cond 01 à Cond 08 ».

Note

Lorsque « Cond » est activé (c'est-à-dire que l'un des profils 01 à 08 est sélectionné), vous ne pouvez pas définir les conditions de mesure et d'affichage via l'écran <Option>.

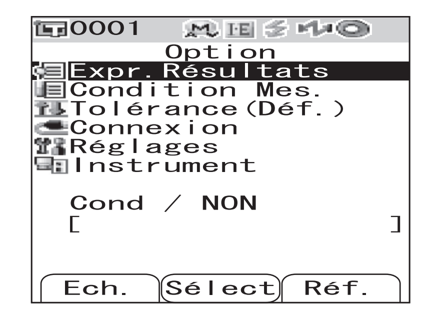
Memo

Pour enregistrer un profil de conditions, sélectionnez un profil parmi Cond 01 à Cond 08, avant d'en définir les conditions. Lorsque Cond est défini sur NON (mode de définition normal des conditions), les conditions définies ne sont pas enregistrées.

[Procédure]

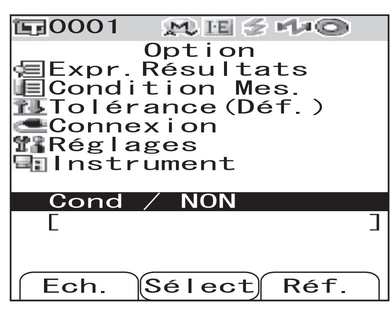
1 Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.

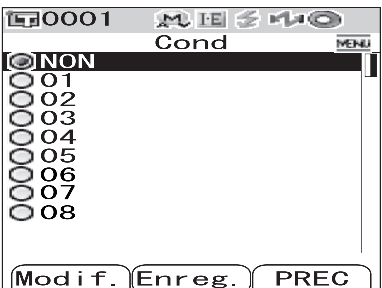
L'écran <Option> apparaît.



2 Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Cond / NON », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

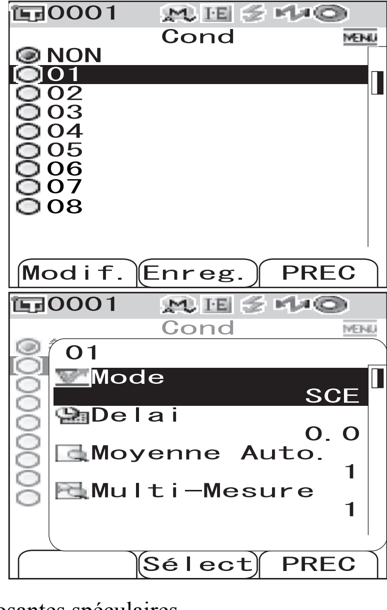
L'écran <Cond> apparaît.





3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le profil de conditions souhaité (01 à 08), puis appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.).**

Un écran s'affiche, permettant de régler les conditions d'affichage pour le profil de conditions sélectionné.



4 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'élément désiré, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Memo

Pour la procédure de définition et une description détaillée des options, reportez-vous à la page F-32 « Paramétrage des conditions ».

Options

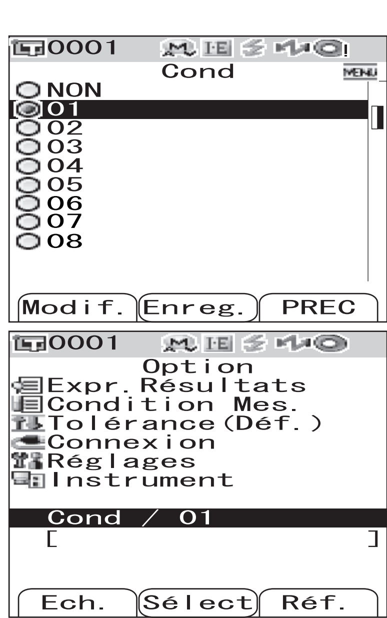
❍Mode : permet de sélectionner le mode de traitement des composantes spéculaires.
❍Delai : permet de spécifier le retard entre la pression sur le bouton de mesure et le déclenchement du flash de la lampe.
❍Moyenne Auto. : permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul automatique de la moyenne.
❍Multi-Mesure : permet de spécifier le nombre de mesures pour le calcul manuel de la moyenne.
❍Type Résultats : permet de spécifier les éléments à afficher en tant que résultats de mesure.
❍Espace Couleur : permet de sélectionner l'espace couleur à utiliser.
❍Unité d'Ecart : permet de sélectionner la formule d'écart de couleur à utiliser.
❍Indice : permet de sélectionner l'indice (WI, YI, etc.) à utiliser.
❍Observateur : permet de sélectionner l'angle de l'observateur entre 2° et 10°.
❍Illuminant 1 : permet de sélectionner l'illuminant utilisé pour calculer les données colorimétriques.
❍Illuminant 2 : permet de sélectionner l'illuminant utilisé pour le calcul de l'indice MI (indice de métamérisme), etc.

5 **Une fois les options définies, appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC).**

L'affichage revient à l'écran <Cond>.



Répétez les étapes 3 et 4 pour définir d'autres profils de conditions.



6 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le profil de conditions souhaité (01 à 08, ou bien NON pour aucun profil), puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l'affichage revient à l'écran <Option>.

Memo

- Lorsque le profil de conditions a un nom, celui-ci apparaît à la ligne suivant le numéro du profil de conditions (entre [ ]).
- Pour savoir comment donner un nom à un profil de conditions, reportez-vous à la page F-61 « Donner un nom à un profil de conditions ».

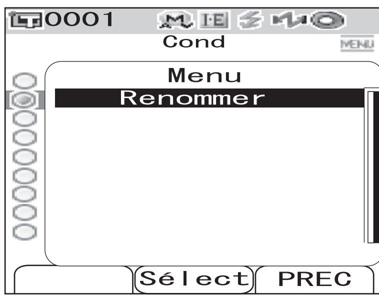
Donner un nom à un profil de conditions

Vous pouvez donner des noms à vos profils de conditions afin d’en simplifier la gestion.

[Procédure]

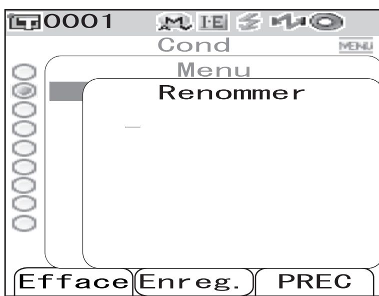
1 **Dans l’écran <Cond>, appuyez sur le bouton [MENU].**

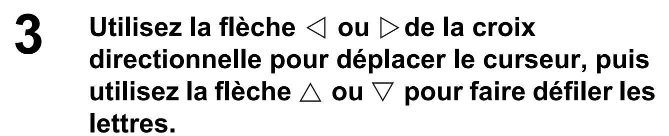
L’écran <Menu> apparaît.



2 **Vérifiez que l’option « Renommer » est bien sélectionnée, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

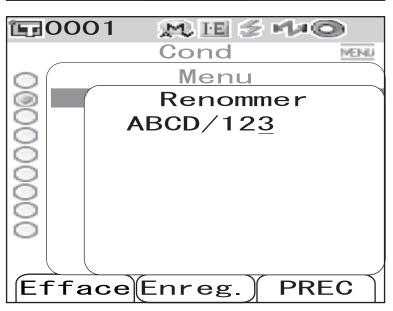
L’écran <Renommer> apparaît.

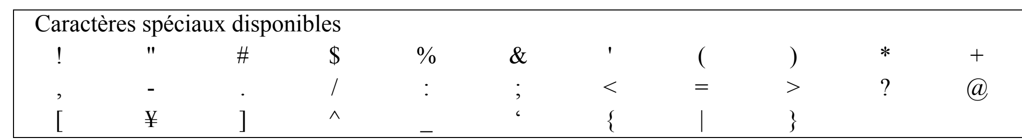




3 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour faire défiler les lettres.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de corriger les lettres saisies.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d’effacer toutes les lettres.
- Jusqu’à 11 caractères peuvent être saisis.
- Les caractères disponibles sont les lettres alphabétiques en majuscules et minuscules, les caractères spéciaux, les chiffres de 0 à 9 et l’espace.



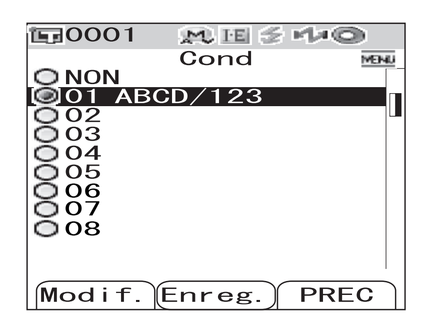


Caractères spéciaux disponibles

!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	‘	{	|	}		

4 **Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’affichage revient à l’écran <Cond>.



Réglage de la tolérance par défaut d’écart de couleur (Tolérance (Déf.))

Le CM-700d/600d vous permet de prédéfinir et d’enregistrer des tolérances en tant que valeurs par défaut, qui ne dépendent pas des données de la couleur de référence. Pendant la mesure, une simple sélection du numéro de tolérance souhaité permet de réaliser une appréciation automatique basée sur les couleurs de référence et les tolérances.

Memo

- Si les tolérances de chaque couleur de référence n’ont pas été définies, celle correspondant au numéro sélectionné pour la mesure (par défaut : n° 01) est appliquée comme paramètre de tolérance pour chaque couleur de référence.
- Jusqu’à 8 tolérances peuvent être spécifiées, attribuées aux numéros 01 à 08. Seule la tolérance 01 a fait l’objet d’une prédéfinition en usine. Vous devez donc si nécessaire définir les tolérances 02 à 08.
- Le Color Data Software «SpectraMagic™ NX», proposé en option, vous permet de définir ou d’utiliser aisément les tolérances d’écart de couleur.

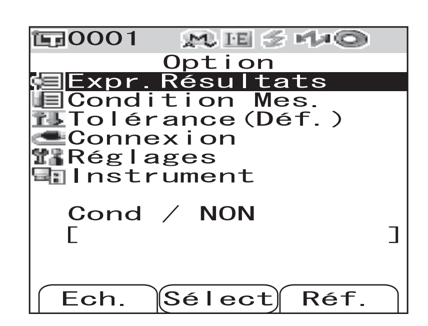
Note

La tolérance 01 est définie en usine comme la tolérance par défaut et contient les différents paramètres de tolérance appliqués par défaut. Les paramètres de tolérance resteront inchangés même si les conditions d’affichage (ex. : espace couleur, formule d’écart de couleur, indice, etc.) sont modifiées.
Si vous souhaitez définir des paramètres de tolérance correspondant aux conditions d’affichage définies, vous pouvez soit effacer la tolérance active, puis y enregistrer de nouveaux paramètres de tolérance, soit créer une nouvelle tolérance sous un autre numéro, qui n’a pas encore été défini, puis sélectionner ce dernier.

[Procédure]

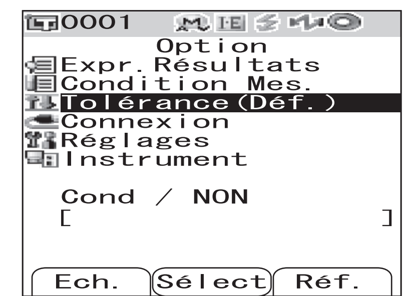
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.

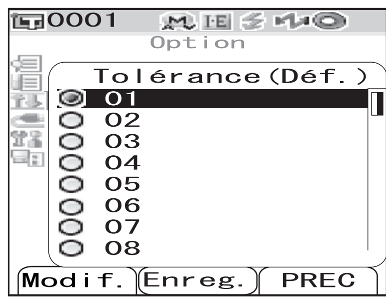


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Tolérance(Déf.) », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Tolérance(Déf.)> apparaît.

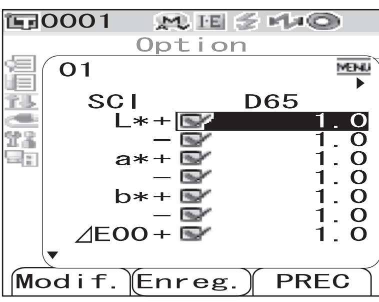


3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur la tolérance désirée (de 01 à 08).**



4 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE].**

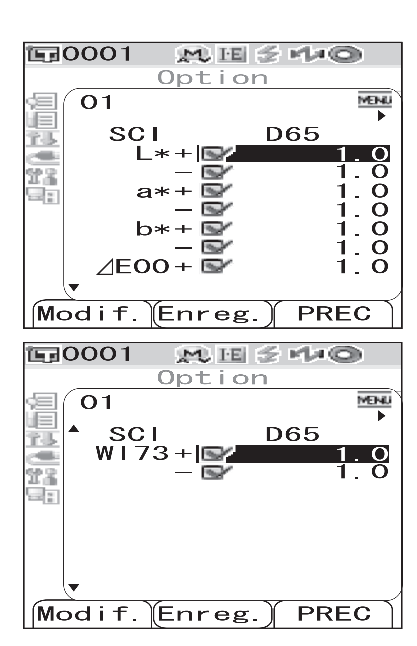
Un écran s’affiche, permettant de régler la tolérance pour le numéro sélectionné.



Memo

- Si vous avez sélectionné la tolérance 01 (tolérance par défaut), ou bien un numéro de tolérance pour lequel des paramètres de tolérance ont déjà été définis, un écran permettant de modifier ces paramètres s’affiche.
- Si vous avez sélectionné un numéro de tolérance pour lequel aucun paramètre n’a encore été défini, un écran vierge s’affiche. Pour définir des paramètres de tolérance, appuyez sur le bouton [MENU] afin de faire apparaître l’écran <Menu>. Placez le curseur sur « Créer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] ; l’écran de configuration de la tolérance apparaît.

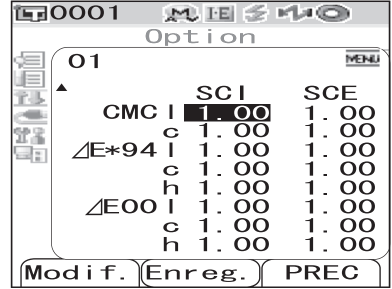
5 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Memo

- Si l’icône ◀/▶ est affichée dans la partie supérieure de l’écran, vous pouvez utiliser la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour modifier la combinaison mode composante spéculaire/illuminant utilisée dans l’écran.
- Si l’icône ▲/▼ est affichée dans le coin inférieur gauche de l’écran, vous pouvez utiliser la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour faire défiler l’affichage vers le haut ou le bas.

6 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.) et modifiez le paramètre actif.**



- Si vous sélectionnez un paramètre dont la case est cochée et que vous appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), la coche est supprimée. Si vous appuyez à nouveau sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), le curseur se déplace sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.
- Si vous sélectionnez un paramètre dont la case n'est pas cochée et que vous appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.), le curseur se déplace directement sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.
- Pour définir chaque paramètre l, c et h de la formule CMC, ΔE*94 et ΔE00, placez le curseur sur un paramètre et appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.) ; le curseur se déplace sur la valeur du paramètre. Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier la valeur.

Memo

Vous pouvez déplacer le curseur entre les chiffres de la valeur en appuyant sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle.

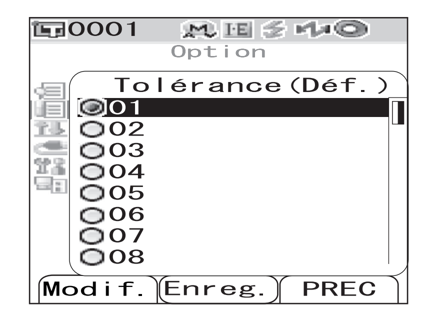
Options

❍±0.0 à 20.0

* La plage de valeurs pour chaque paramètre l, c et h de la formule CMC, ΔE*94 et ΔE00 s'étend de 0,00 à 9,99.

- Vous devez appuyer sur le bouton [SAVE/SEL] (OK) pour valider toute modification apportée à un paramètre.

7 **Une fois tous les paramètres définis, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**



Les paramètres sont validés et l'affichage revient à l'écran <Tolérance(Déf.)>.

Memo

Répétez les étapes 3 à 7 pour définir d'autres tolérances.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Tolérance(Déf.)> sans que les paramètres modifiés n'aient été enregistrés.

Sélection de tolérances d’écart de couleur

Vous pouvez définir des tolérances d’écart de couleur à des couleurs de référence spécifiques, lors de leur mesure. Vous pouvez également sélectionner l’une des tolérances prédéfinies et l’utiliser pour l’appréciation.

Memo

Il est possible d’enregistrer une tolérance prédéfinie en lui attribuant un numéro de 01 à 08. La tolérance 01 a été sélectionnée en usine. Ses paramètres sont appliqués comme tolérance par défaut à chaque couleur de référence.

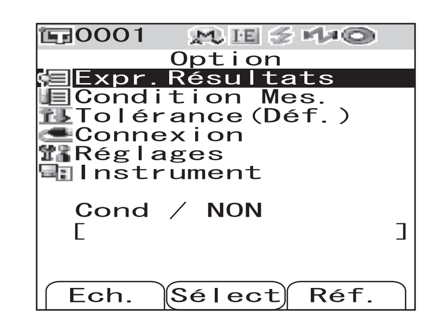
Note

Lorsque vous sélectionnez un numéro de tolérance qui n’a pas encore été défini, ses paramètres pour chaque couleur de référence sont également vides.

[Procédure]

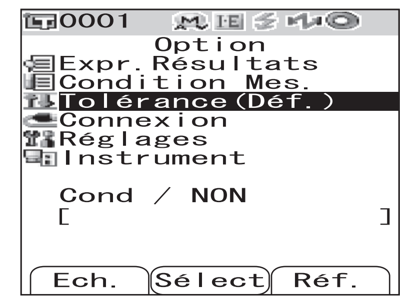
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Tolérance(Déf.) », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

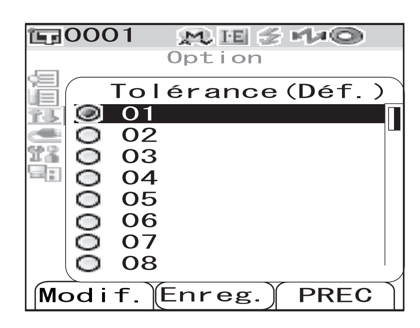
L’écran <Tolérance(Déf.)> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le numéro de tolérance désiré.**

Memo

Vous pouvez vérifier les paramètres de la tolérance mise en surbrillance en appuyant sur le bouton [SAMPLE] (Modif.). Une fois les paramètres vérifiés, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] (OK) pour revenir à l’écran <Tolérance(Déf.)>.



4 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Option>.

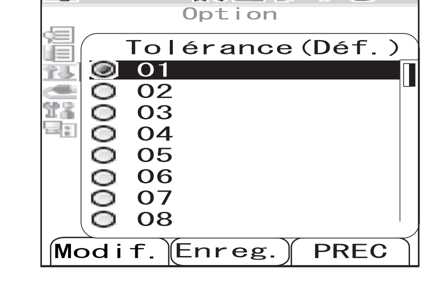
Suppression d’une tolérance d’écart de couleur

Permet de supprimer les paramètres du numéro de tolérance sélectionné.

[Procédure] À partir de l’écran <Tolérance(Déf.)>.

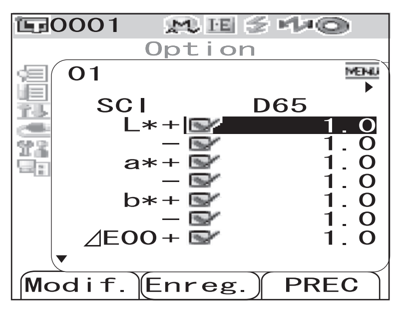
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le numéro de tolérance dont vous souhaitez supprimer les paramètres, puis appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.).**

Un écran s’affiche, permettant de définir la tolérance pour le numéro sélectionné.



2 **Appuyez sur le bouton [MENU].**

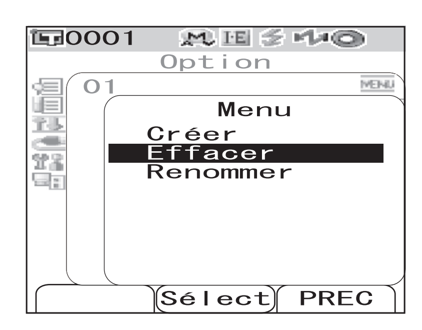
L’écran <Menu> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Effacer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. Les paramètres du numéro de tolérance sélectionné sont supprimés.**

Memo

Une fois les paramètres supprimés, l’écran du numéro de tolérance est vierge.

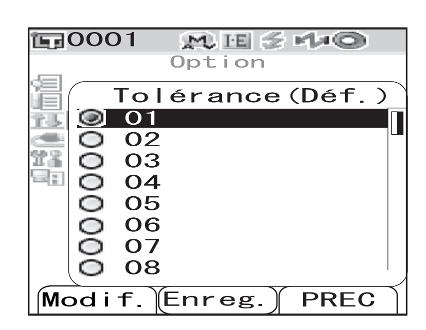


Donner un nom à une tolérance d'écart de couleur

[Procédure] À partir de l'écran <Tolérance(Déf.)>.

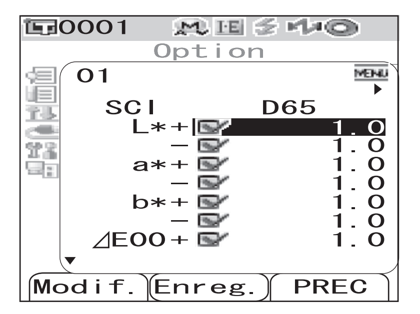
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le numéro de tolérance dont vous souhaitez modifier le nom, puis appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.).**

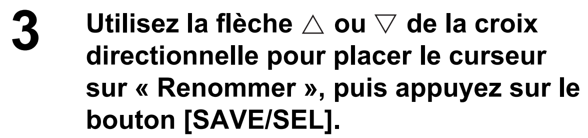
Un écran s'affiche, permettant de définir la tolérance pour le numéro sélectionné.



2 **Appuyez sur le bouton [MENU].**

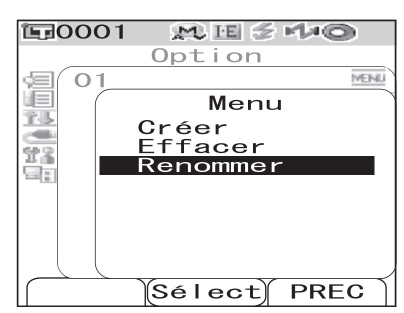
L'écran <Menu> apparaît.

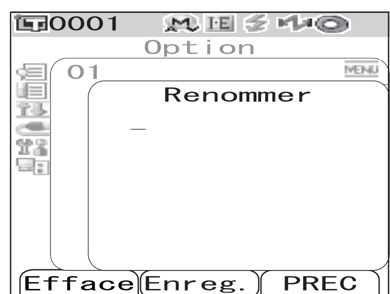




3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Renommer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Renommer> apparaît.





4 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour faire défiler les lettres.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de corriger les lettres saisies.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d'effacer toutes les lettres.
- Jusqu'à 11 caractères peuvent être saisis.
- Les caractères disponibles sont les lettres alphabétiques en majuscules et minuscules, les caractères spéciaux, les chiffres de 0 à 9 et l'espace.

Caractères spéciaux disponibles										
!	"	#	$	%	&	'	(	)	*	+
,	-	.	/	:	;	<	=	>	?	@
[	¥	]	^	_	'	{	|	}		

5 **Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'affichage revient à l'écran permettant de définir les paramètres du numéro de tolérance sélectionné.

Autres réglages

Réglage de la langue de l’interface

La langue de l’interface définie en usine peut être modifiée. Les langues disponibles sont les suivantes : anglais, français, allemand, espagnol, italien, chinois et japonais.

Memo

La langue définie en usine est l’anglais.

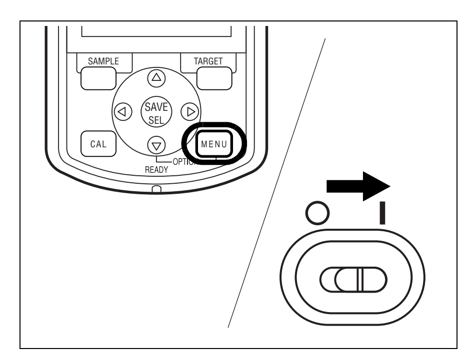
Note

Si les piles de sauvegarde de l’instrument se sont retrouvées complètement déchargées, la langue de l’interface est ramenée à l’anglais, et ce même si une autre langue avait été définie.

[Procédure]

1 Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et mettez l’instrument sous tension.

L’écran <Language> apparaît.





2 Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur la langue désirée.

* L’illustration présente la sélection de la langue allemande.



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Calibrage> est affiché dans la langue sélectionnée.

* L’illustration présente la sélection de la langue allemande.



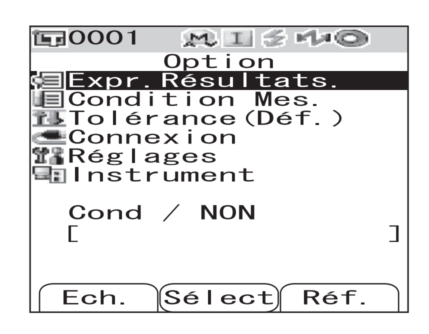
Réglage de la date et de l’heure

Le CM-700d/600d dispose d’une horloge intégrée pour enregistrer la date et l’heure des mesures. Ces deux éléments ayant été réglés en usine, vous n’avez normalement pas à les modifier. Si cependant vous y étiez amené, suivez la procédure ci-après.

[Procédure]

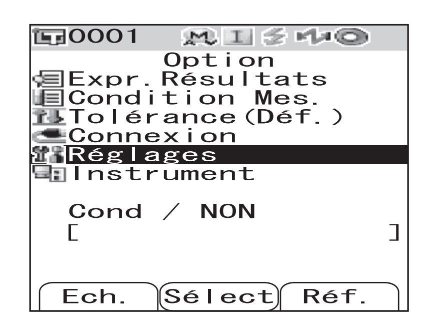
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



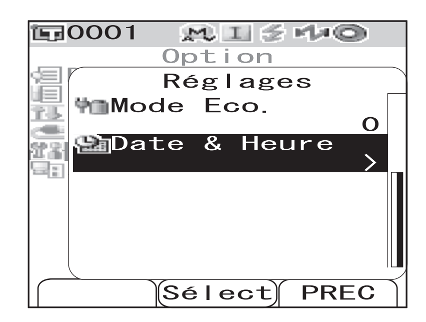
2 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Réglages », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Réglages> apparaît.



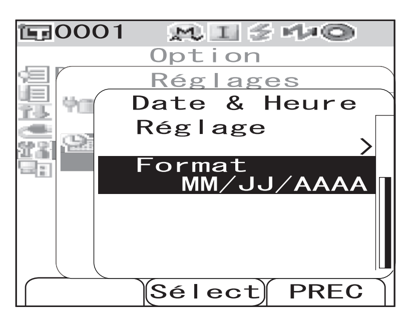
3 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Date & Heure », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Date & Heure> apparaît.



4 **Si vous souhaitez modifier le format de la date, déplacez le curseur sur « Format », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Format> apparaît.

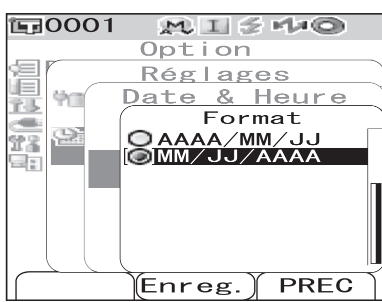


Memo

Il est inutile de suivre cette étape si vous ne souhaitez pas modifier le format de la date. Rendez-vous alors directement à l'étape 6.

5 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur le format désiré, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'affichage revient à l'écran <Date & Heure>.



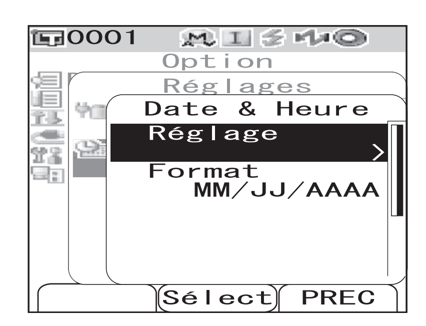
Options

❍AAAA/MM/JJ : affiche la date au format année/mois/jour.

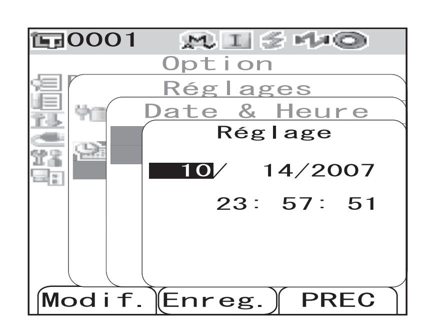
❍MM/JJ/AAAA : affiche la date au format mois/jour/année.

6 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Réglage », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Réglage> apparaît.



7 **Utilisez la flèche △, ▽, ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur sur le bloc temporel que vous souhaitez modifier.**



Memo

La date se compose des blocs année, mois et jour, tandis que l'heure se compose des blocs heures, minutes et secondes. Vous devez éditer chaque bloc individuellement pour modifier les valeurs.

- Une pression sur la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle déplace le curseur de la ligne date à la ligne heure, et inversement.
- Une pression sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle déplace le curseur entre les différents blocs de la ligne date ou de la ligne heure.

8 Appuyez sur le bouton [SAMPLE] (Modif.).

Le curseur se déplace à la position à laquelle la valeur peut être modifiée.

- Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier les valeurs.

Note

Vous devez appuyer sur le bouton [SAVE/SEL] (OK) à chaque fois que vous modifiez la valeur d'un bloc, afin de valider le changement. Vous ne pouvez pas passer à un autre bloc tant que vous n'avez pas validé le changement du bloc actif.

Options

❍Année : de 2000 à 2050.
❍Mois : de 1 à 12.
❍Jour : de 1 à 28, 29, 30 ou 31 (varie selon le mois/l'année sélectionné).
❍Heures : de 0 à 23.
❍Minutes : de 0 à 59.
❍Secondes : de 0 à 59.

9 Une fois tous les blocs nécessaires modifiés, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

Les paramètres sont validés et l'affichage revient à l'écran <Date & Heure>.

- Appuyez deux fois sur le bouton [TARGET] (PREC) pour revenir à l'écran <Option>.

Réglage du mode économie d’énergie

Le CM-700d/600d intègre un mode économie d’énergie, qui éteint l’écran et désactive l’alimentation du circuit de flash si aucun bouton n’est actionné pendant un laps de temps spécifié. Le laps de temps avant le déclenchement de la fonction économie d’énergie peut être défini sur 0 (cela désactive la fonction) ou dans la plage allant de 1 à 60 minutes.

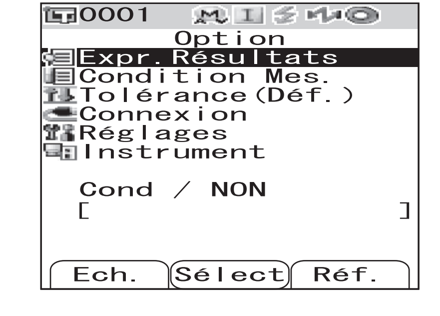
Note

La fonction économie d’énergie est désactivée par défaut.

[Procédure]

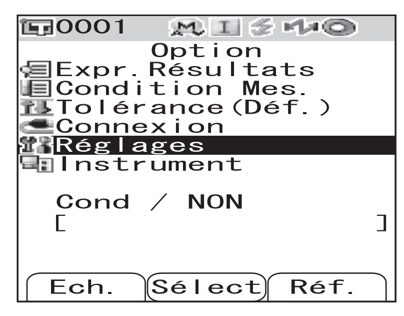
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



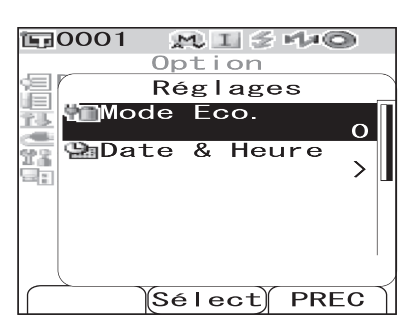
2 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Réglages », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Réglages> apparaît.

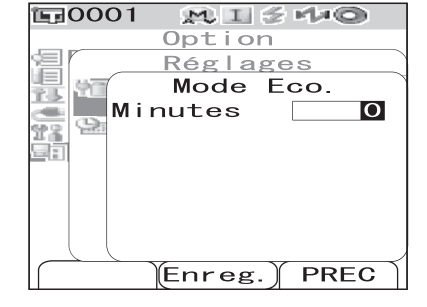


3 **Utilisez la flèche △ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Mode Eco. », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Mode Eco.> apparaît.



4 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour modifier le laps de temps avant le déclenchement du mode économie d'énergie, en spécifiant le nombre de minutes souhaité.**



Memo

Maintenez enfoncée la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour faire défiler automatiquement la valeur du nombre de minutes.

- Après avoir réglé le paramètre, appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) pour revenir à l'écran <Réglages> du menu Option.

Options

❍0: le mode économie d'énergie est désactivé.

❍de 1 à 60 : le mode économie d'énergie se déclenche après 1 à 60 minutes d'inactivité.

5 **Une fois le changement effectué, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Le paramètre est validé et l'affichage revient à l'écran <Réglages>.

Note

Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l'écran <Réglages> sans que les paramètres modifiés n'aient été enregistrés.

Réinitialisation

Permet de réinitialiser les paramètres de l’instrument.

Note

- ***Ne réinitialisez pas l’instrument si cela n’est pas nécessaire.***
- ***Les données mesurées, les données de couleur de référence, les tolérances définies pour chaque couleur de référence et la tolérance définie en usine sont protégées et ne seront donc pas effacées lors d’une réinitialisation.***

Memo

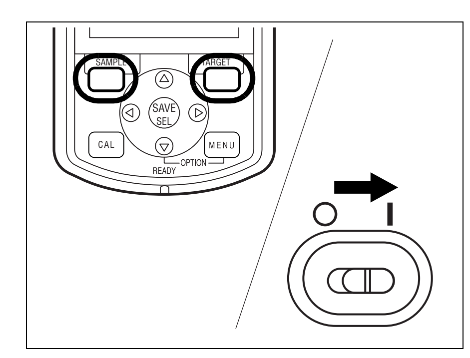
Les données mesurées et les données de couleur de référence que vous avez enregistrées sont conservées même après une réinitialisation.

Pour plus d’informations sur les paramètres d’usine, reportez-vous à la page F-132 « Paramètres d’usine ».

[Procédure]

1 **Mettez l’instrument sous tension tout en maintenant simultanément enfoncés les boutons [TARGET] et [SAMPLE].**

L’écran <Initialiser> apparaît.





2 **Utilisez la flèche ◁ or ▷ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OK », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La réinitialisation démarre.



Memo

Si vous placez le curseur sur « Annule » dans l’écran <Initialiser> et que vous appuyez sur le bouton [SAVE/SEL], la réinitialisation est annulée et l’écran <Calibrage> est affiché.

Chapitre 3

Mesures

Mesures

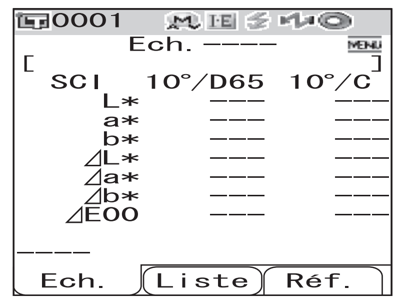
Note

- ***Avant de commencer les mesures, veillez à réaliser le calibrage du blanc. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-29 « Calibrage du blanc ».***
- ***Pour afficher un écart de couleur, il est nécessaire de définir les couleurs de référence avant les mesures.***
- ***Pour garantir la précision des mesures, assurez-vous de conserver des conditions de mesure (température ambiante, etc.) constantes.***

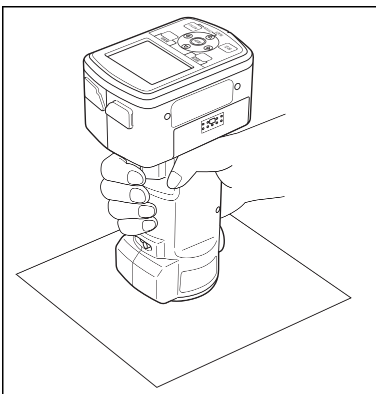
[Procédure]

1 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE].**

L'écran <Ech.> apparaît.



2 **Placez l'ouverture de mesure sur l'échantillon.**



3 **Assurez-vous que l'icône (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

L'échantillon est mesuré et le résultat est affiché à l'écran.

0001
Ech. 0001
SCI 10°/D65 10°/C
L* 100. 43 100. 43
a* 0. 43 0. 33
b* 3. 08 3. 08
ΔL* 0. 31 0. 31
Δa* 0. 03 0. 03
Δb* −0. 00 0. 01
ΔE00 0. 18 0. 18
2007/06/27 05:20:14
0001 M/I+E
Ech. Liste Réf.

- Lorsque la fonction Scan du nom est réglée sur « Scan Auto » (reportez-vous à la page F-88 « Scan du nom »), l'écran <Scan du nom> apparaît. Le lecteur de codes-barres lit un nom, et ce nom est utilisé comme nom des données échantillons.
- Des numéros de données échantillons sont automatiquement attribués de façon séquentielle, selon l'ordre des mesures.

Memo

- Lorsque le nombre de jeux de données échantillons stockés en mémoire atteint 4 000, le numéro attribué aux données mesurées ultérieurement restera 4 000, les données les plus anciennes étant supprimées au fur et à mesure pour stocker les nouvelles.
- Si l'écran LCD est éteint du fait de la fonction économie d'énergie, appuyez sur l'un des boutons de commande ou de mesure pour rallumer l'écran, vérifiez que l'icône (Prêt à mesurer) est affichée ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.
- Lorsque le mode composante spéculaire est défini sur I + E (SCI + SCE) (reportez-vous à la page F-43 « Mode »), vous pouvez entendre des clics pendant la mesure, provoqués par l'ouverture et la fermeture de la trappe optique.

Affichage des résultats de mesure

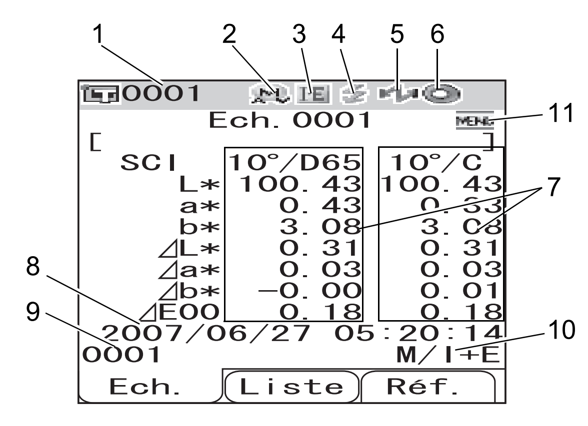
À la fin de la mesure, les résultats sont affichés sur l'écran LCD conformément aux conditions de mesure spécifiées. Les écrans types de résultats de mesure sont illustrés ci-après.

Memo

Vous pouvez passer d'un écran de résultats de mesure à un autre en appuyant sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle. Pour plus d'informations sur le changement d'écran, reportez-vous à la page F-82 « Changement du contenu de l'écran des résultats de mesure ».

Données mesurées

L'illustration ci-après présente un exemple d'écran, pour lequel le paramètre « Abs. & Diff. » a été sélectionné pour l'option « Type Résultats » des conditions d'affichage.



1 N° des données de la couleur de référence sélectionnée

2 Position active de l'objectif (M : MAV, S : SAV)
- Seule la zone de mesure « MAV » peut être utilisée avec le CM-600d.

3 Mode composante spéculaire actif (I : SCI, E : SCE, I+E : SCI + SCE)

4 Icône Prêt à mesurer

5 Indique l'activation de la fonctionnalité Bluetooth.

6 Indique que le calibrage du blanc a été réalisé

7 Données mesurées (commutation possible via la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle)
- Lorsque les illuminants 1 et 2 sont définis, leurs résultats de mesure sont tous deux affichés. Les résultats de la mesure faite avec l'illuminant 1 sont affichés sur la gauche, tandis que ceux de la mesure faite avec l'illuminant 2 sont affichés sur la droite.
- Les données mesurées qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation, basée sur la tolérance d'écart de couleur, sont surlignées en rouge.

8 Date et heure de la mesure

9 N° des données de la couleur de référence utilisée pour la mesure (« nom » lorsqu'un « nom » est assigné aux données de la couleur cible)

10 Position d'objectif et mode composante spéculaire utilisés pour la mesure

11 Indique qu'une pression sur le bouton [MENU] permet de faire apparaître l'écran <Menu>.

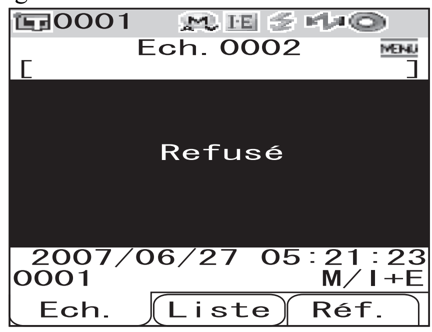
Appréciation

Les écrans ci-après s'affichent lorsque le paramètre « Acceptation » a été sélectionné pour l'option « Type Résultats » des conditions d'affichage.

- **Si le résultat indique « Accepté »**
  L'arrière-plan s'affiche en vert.



- **Si le résultat indique « Refusé »**
  L'arrière-plan s'affiche en rouge.



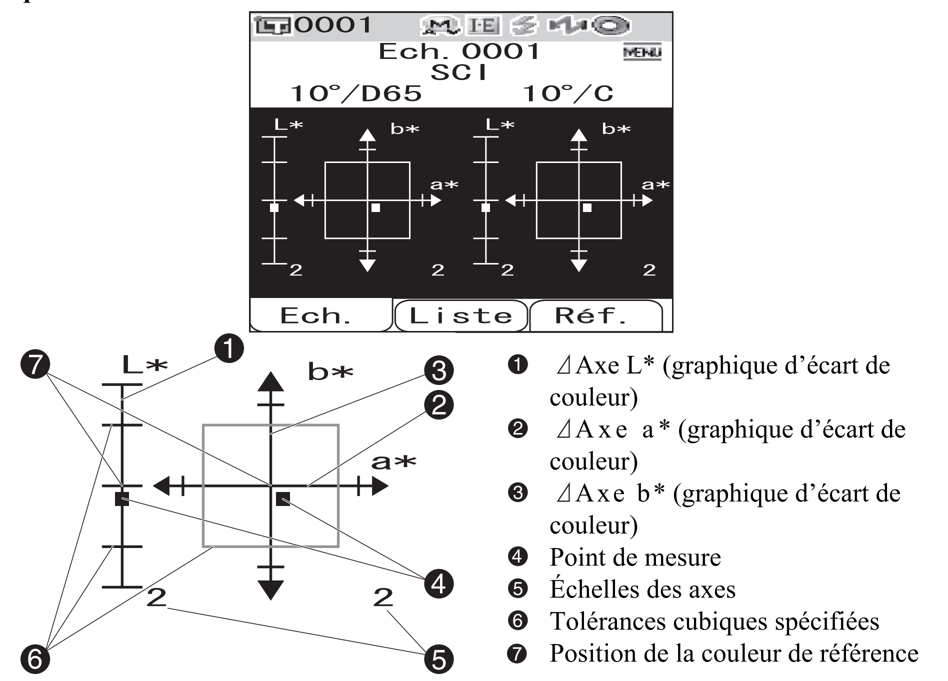
Graphique d'écart de couleur

L'écran ci-après s'affiche lorsque le paramètre « Croix Colo. » a été sélectionné pour l'option « Type Résultats » des conditions d'affichage.
Le résultat de la mesure s'affiche sous la forme de points sur un graphique dont le point d'origine est défini comme la couleur de référence.

Note

- ***Si aucune couleur de référence n'a été définie pour le numéro de données sélectionné, aucun point n'est affiché sur le graphique.***

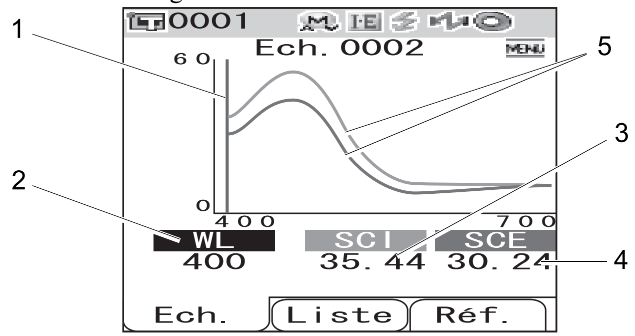
- **Graphique d'écart de couleur**



❶ ⊿Axe L* (graphique d'écart de couleur)
❷ ⊿Axe a* (graphique d'écart de couleur)
❸ ⊿Axe b* (graphique d'écart de couleur)
❹ Point de mesure
❺ Échelles des axes
❻ Tolérances cubiques spécifiées
❼ Position de la couleur de référence

Graphique de réflectance spectrale

L'écran ci-après s'affiche lorsque le paramètre « Graphe Spec. » a été sélectionné pour l'option « Type Résultats » des conditions d'affichage.



1 **Position de la longueur d'onde sélectionnée.**

2 **WL : permet de sélectionner la longueur d'onde utilisée dans le graphique de réflectance spectrale.**
Pour sélectionner une longueur d'onde, utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur sur la valeur située en bas de l'écran (unité : nm), puis appuyez sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle.

3 **SCI : indique la valeur de la réflectance spectrale dans le mode SCI (composante spéculaire incluse).**
*** Aucune valeur n'est affichée si le mode composante spéculaire est réglé sur SCE.**

4 **SCE : indique la valeur de la réflectance spectrale dans le mode SCE (composante spéculaire exclue).**
*** Aucune valeur n'est affichée si le mode composante spéculaire est réglé sur SCI.**

5 **Graphique spectral : Le graphique présente la courbe spectrale mesurée en mode SCI sous forme d'une ligne bleue, tandis que la courbe spectrale mesurée en mode SCE est elle représentée par une ligne verte.**

Changement du contenu de l’écran des résultats de mesure

Le contenu de l’écran des résultats de mesure peut être modifié en appuyant sur la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle, dans l’écran <Ech.>. Le contenu varie en fonction du paramètre défini pour l’option « Type Résultats ».

Memo

L’écart de couleur n’est affiché que si une donnée de référence a été définie.

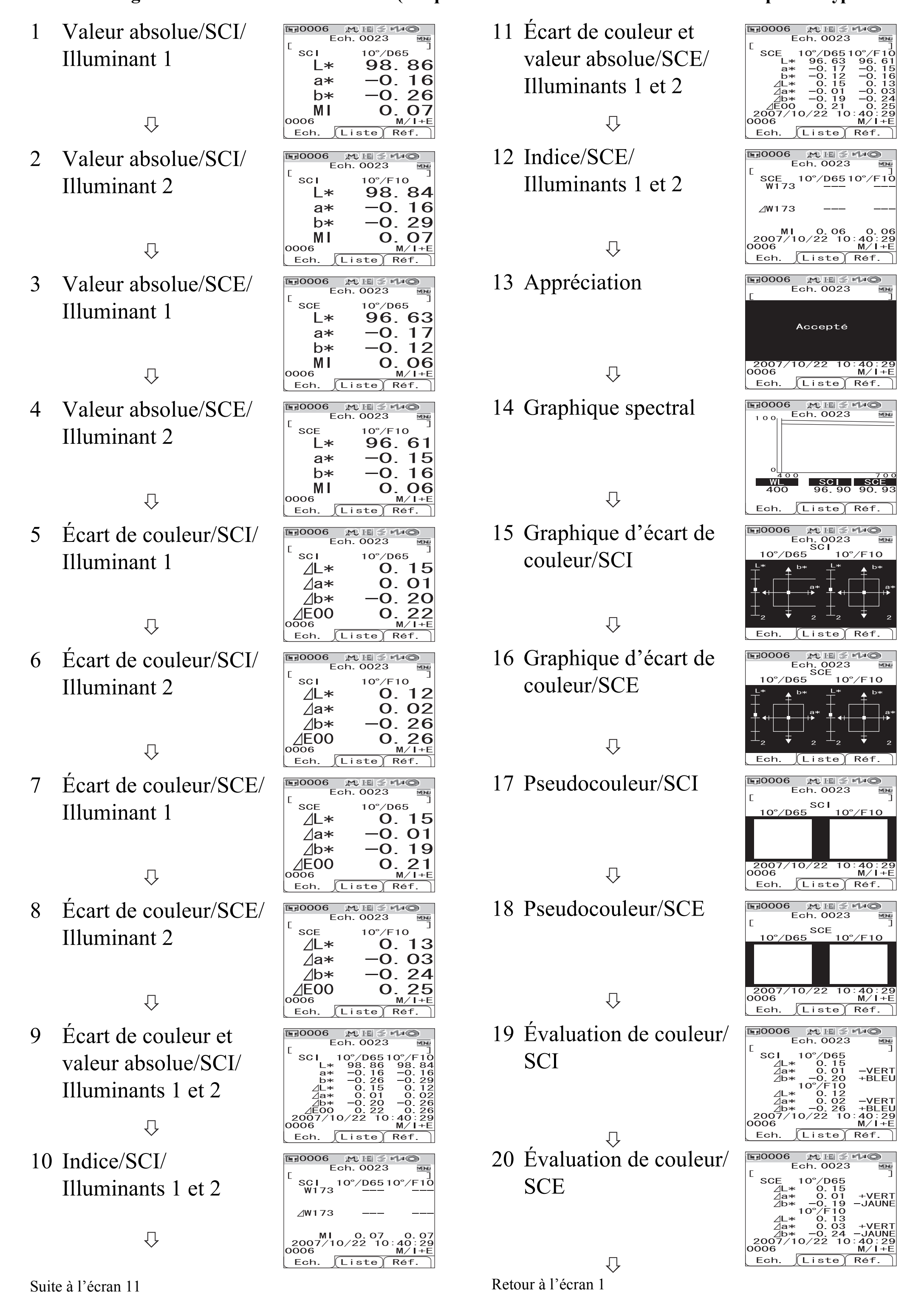
			1		2		3		4		5	6	7	8	9		10	
			SCI				SCE				SCI		SCE		SCI			
			Valeur absolue/ Illuminant 1		Valeur absolue/ Illuminant 2		Valeur absolue/ Illuminant 1		Valeur absolue/ Illuminant 2		Écart de couleur + Formule		Écart de couleur + Formule		Écart de couleur + Valeur absolue		Indice	
Type d’affichage	Configuration illuminants	Mode	Valeur absolue	MI	Valeur absolue	MI	Valeur absolue	MI	Valeur absolue	MI	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Indice	MI
Valeur absolue	Illuminants 1 et 2	I+E	×		×		×		×									
		SCI	×		×		---		---									
		SCE	---		---		×		×									
	Illuminant 1 uniqmt	I+E	×	○	---	○	×	○	---	○								
		SCI	×	○	---	○	---	○	---	○								
		SCE	---	○	---	○	×	○	---	○								
Écart de couleur	Illuminants 1 et 2	I+E									×	×	×	×				
		SCI									×	×	---	---				
		SCE									---	---	×	×				
	Illuminant 1 uniqmt	I+E									×	---	×	---				
		SCI									×	---	---	---				
		SCE									---	---	×	---				
Écart de couleur et valeur absolue	Illuminants 1 et 2	I+E													×		×	
		SCI													×		×	
		SCE													---		---	
	Illuminant 1 uniqmt	I+E													×	---	×	○
		SCI													×	---	×	○
		SCE													---		---	○
Appréciation	Illuminants 1 et 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminant 1 uniqmt	I+E																
		SCI																
		SCE																
Graphique spectral	Illuminants 1 et 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminant 1 uniqmt	I+E																
		SCI																
		SCE																
Graphique d’écart de couleur	Illuminants 1 et 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminant 1 uniqmt	I+E																
		SCI																
		SCE																
Pseudo couleur	Illuminants 1 et 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminant 1 uniqmt	I+E																
		SCI																
		SCE																
Évaluation de couleur	Illuminants 1 et 2	I+E																
		SCI																
		SCE																
	Illuminant 1 uniqmt	I+E																
		SCI																
		SCE																

Légende du tableau

× : l'écran est affiché.
--- : l'écran est affiché, mais le contenu renvoyé est « --- », ou alors le résultat de la mesure n'est pas affiché.
○ : l'écran est affiché, mais pas l'élément.
Grisé : l'écran n'est pas affiché.

	11		12		13	14		15		16		17		18		19		20	
	SCE				SCI/SCE	SCI/SCE		SCI		SCE		SCI		SCE		SCI		SCE	
	Écart de couleur + Valeur absolue		Indice		Appréciation	Graphique spectral		Graphique d'écart de couleur		Graphique d'écart de couleur		Pseudocouleur		Pseudocouleur		Évaluation de couleur		Évaluation de couleur	
	Illuminant 1	Illuminant 2	Indice	MI		SCI	SCE	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2	Illuminant 1	Illuminant 2
	×		×																
	---		---																
	×		×																
	×	---	×	○															
	---		---	○															
	×	---	×	○															
					×														
					×														
					×														
					×														
					×														
					×														
						×													
						×	---												
						---	×												
						×													
						×	---												
						---	×												
								×		×									
								×		---									
								---		×									
								×	---	×	---								
								×	---	---									
								---		×	---								
												×		×					
												×		○					
												○		×					
												×	○	×	○				
												×	○	○					
												○		×	○				
																×		×	
																×		---	
																---		×	
																×	---	×	---
																×	---	---	
																---		×	---

Ordre d'affichage des écrans de résultats de mesure (lorsque tous les éléments sont sélectionnés dans l'option « Type Résultats »).



Traitement des données mesurées

Les commandes suivantes sont disponibles pour traiter les données des échantillons mesurés.

- Imprimer : permet d'imprimer les données mesurées.
- Supprimer : permet de supprimer les données mesurées.
- Renommer : permet de donner un nom aux données mesurées.
- Scan du nom : Le « nom » des données mesurées est lu par un lecteur de codes-barres Bluetooth et est utilisé comme nom pour les données.
- Liste : permet de spécifier la colonne d'information affichée pour chaque numéro de donnée échantillon dans la liste.
- Réf. Auto. : permet de sélectionner automatiquement la couleur de référence présentant le plus petit écart de couleur pour la mesure.
- Suppr. Tout : permet de supprimer toutes les données mesurées.

[Procédure]

1 **Dans l'écran <Ech.>, appuyez sur le bouton [MENU].**

L'écran <Menu> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'option à sélectionner ou à activer, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran de configuration de l'option sélectionnée apparaît.

Reportez-vous aux sections suivantes pour connaître la procédure associée à chaque option.



3 **Pour revenir à l'écran <Ech.>, appuyez sur le bouton [MENU] lorsque l'écran <Menu> est affiché.**

Imprimer

Permet d'imprimer les données mesurées.
Vous devez au préalable établir une liaison entre l'instrument et une imprimante Bluetooth.

Note

Si la liaison n'est pas établie avec l'imprimante, l'option « Imprimer » de l'écran <Menu> ne peut pas être sélectionnée.

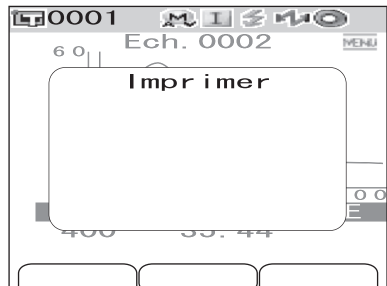
[Procédure] À partir de l'écran <Menu> de l'écran <Ech.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Imprimer ».**



2 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. L'écran <Imprimer> s'affiche et les données sont imprimées sur l'imprimante connectée.**

Une fois l'impression terminée, l'affichage revient à l'écran <Ech.>.



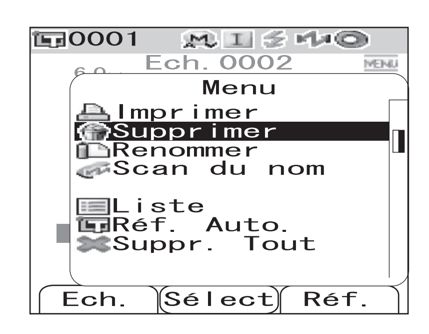
Supprimer

Permet de supprimer les données mesurées.

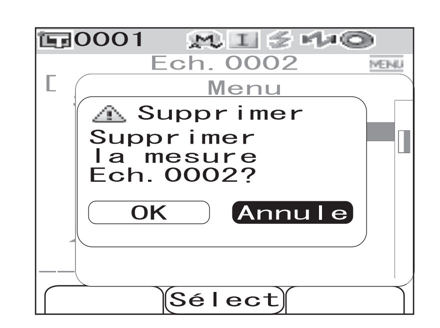
[Procédure] À partir de l'écran <Menu> de l'écran <Ech.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Supprimer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Supprimer> apparaît.



2 **Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OK », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. Les données sont supprimées.**



Memo

Lorsque vous supprimez des données, une réattribution des numéros de données se produit, réduisant de 1 les numéros des données échantillons ultérieures à celle supprimée.

- Une fois la suppression terminée, l’affichage revient à l’écran <Menu>.
- Si vous placez le curseur sur « Annule » et que vous appuyez sur le bouton [SAVE/SEL], la suppression est annulée et l’affichage revient à l’écran <Menu>.

Renommer

Permet de donner un nom aux données mesurées.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Ech.>.

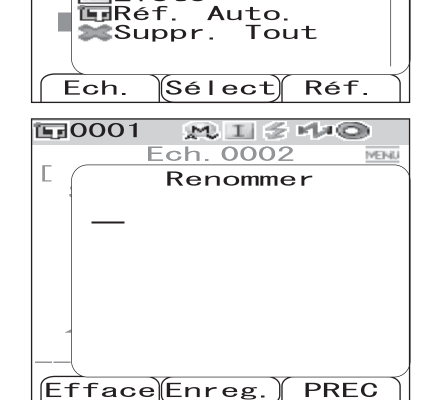
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Renommer », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Renommer> apparaît.

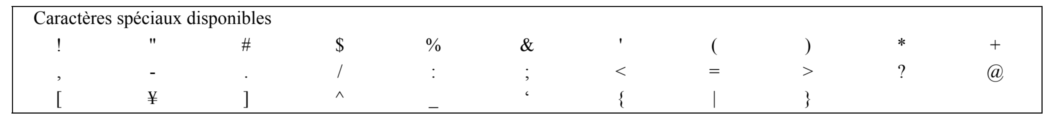
Memo

La valeur initiale attribuée au nom est « No Name ».

2 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour faire défiler les lettres.**



- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de corriger les lettres saisies.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d’effacer toutes les lettres.
- Jusqu’à 11 caractères peuvent être saisis.
- Les caractères disponibles sont les lettres alphabétiques en majuscules et minuscules, les caractères spéciaux, les chiffres de 0 à 9 et l’espace.



<table>
<tr><th colspan="11">Caractères spéciaux disponibles</th></tr>
<tr><td>!</td><td>"</td><td>#</td><td>$</td><td>%</td><td>&</td><td>'</td><td>(</td><td>)</td><td>*</td><td>+</td></tr>
<tr><td>,</td><td>-</td><td>.</td><td>/</td><td>:</td><td>;</td><td><</td><td>=</td><td>></td><td>?</td><td>@</td></tr>
<tr><td>[</td><td>¥</td><td>]</td><td>^</td><td>_</td><td>‘</td><td>{</td><td>|</td><td>}</td><td></td><td></td></tr>
</table>

3 **Une fois le nom saisi, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

Le nom est validé et l’affichage revient à l’écran <Menu>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran des données échantillons sans que le nom n’ait été enregistré.

Scan du nom

Vous pouvez lire le « nom » des données mesurées à l'aide d'un lecteur de codes-barres Bluetooth et l'utiliser comme nom pour les données.

- D'abord, vous devez établir la liaison Bluetooth entre l'instrument et le lecteur de codes-barres.
- Il existe deux méthodes de Scan du nom : « Scan Auto » et « Manuellement ».
  Scan Auto : Le lecteur de codes-barres lit automatiquement un « nom » pour chaque mesure.
  Manuellement : L'utilisateur appelle la fonction « Scan du nom » à partir de l'écran <Menu> puis lit un « nom » à l'aide du lecteur de codes-barres.

Memo

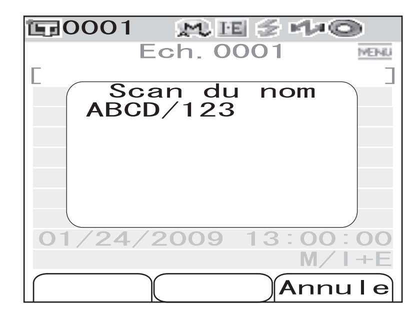
- Pour savoir comment établir la liaison Bluetooth avec le lecteur de codes-barres, reportez-vous à la page F-114 « Connexion d'un lecteur de codes-barres ».
- Pour savoir comment basculer entre les options Scan Auto et Manuellement, reportez-vous à la page F-119 « Réglage de la fonction Scan Auto ».

Note

- ***Si la liaison Bluetooth est incorrecte, la fonction « Scan du nom » ne peut pas être sélectionnée sur l'écran <Menu>.***
- ***Même si la liaison Bluetooth est établie, l'entrée peut être désactivée si l'opération de Scan du nom est lancée alors que le lecteur de codes-barres est hors tension.***

Lorsque « Scan Auto » est sélectionné.

Lorsque la méthode de Scan du nom est réglée sur « Scan Auto », le lecteur de codes-barres lit automatiquement un « nom » pour chaque mesure.

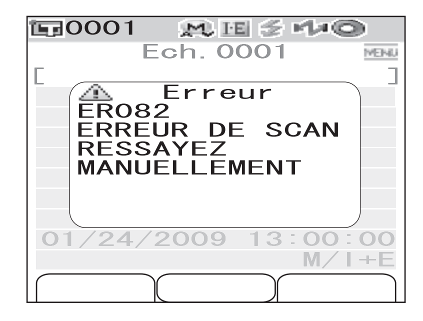


Memo

- Appuyez sur le bouton [Annule] (PREC) pour annuler la lecture du nom.

Note

Si le lecteur de codes-barres n'arrive pas à lire un nom, un message d'erreur apparaît invitant l'utilisateur à lire le nom « Manuellement ».



Memo

Pour savoir comment procéder « Manuellement », reportez-vous à la page F-89 « Lorsque « Manuellement » est sélectionné ».

Lorsque « Manuellement » est sélectionné
Lorsque la méthode de Scan du nom est réglée sur « Manuellement », suivez la procédure ci-après pour lire un « nom » à l’aide du lecteur de codes-barres.

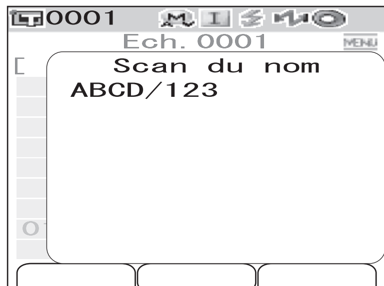
[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Ech.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Scan du nom », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Scan du nom> apparaît.

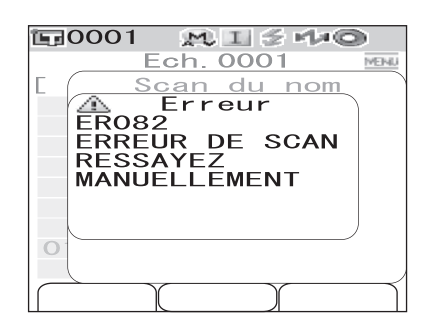


Lisez les données du « nom » à l’aide du lecteur de codes-barres.



Memo
- Appuyez sur le bouton [Annule] (PREC) pour annuler la lecture du nom.

Note
- ***Si le lecteur de codes-barres n’arrive pas à lire un nom, un message d’erreur apparaît invitant l’utilisateur à lire à nouveau le nom manuellement.***
- ***Même si la liaison Bluetooth est établie, l’entrée peut être désactivée si l’opération de Scan du nom est lancée alors que le lecteur de codes-barres est hors tension.***



Définition de la Liste (Liste)

Lorsque l’écran <Ech.> est affiché, une pression sur le bouton [SAVE/SEL] permet de passer de l’affichage de la liste à l’affichage détaillé. Cette option vous permet de spécifier la colonne d’information affichée pour chaque numéro de donnée échantillon dans la liste.

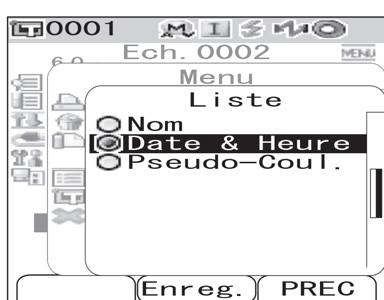
[Procédure] À partir de l’écran <Menu> d. <Ech.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Liste », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Liste> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l’élément désiré.**



Options

- ❍Nom : affiche dans la liste le nom spécifié via la fonction Renommer.
- ❍Date & Heure : affiche dans la liste la date et l’heure de la mesure.
- ❍Pseudo-Coul. : affiche dans la liste la pseudocouleur.



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Menu>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran des données échantillons sans que les paramètres n’aient été enregistrés.

Réf. Auto.

Permet de sélectionner automatiquement la couleur de référence présentant le plus petit écart de couleur (ΔE*ab) pour la mesure.

Memo

La couleur de référence sera sélectionnée parmi celles présentant le même mode composante spéculaire que celui spécifié pour la mesure. Si par exemple le mode composante spéculaire « I + E » est utilisé pour la mesure, la couleur de référence sera sélectionnée parmi celles pour lesquelles le mode « I + E » a été défini.

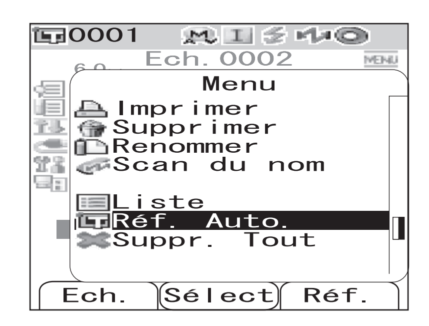
Note

- ***N’utilisez pas cette fonction si vous souhaitez vérifier l’écart de couleur à partir d’une couleur de référence spécifique.***
- ***Cette fonction ne s’appliquera aux données mesurées qu’une fois qu’elle aura été réglée sur OUI.***

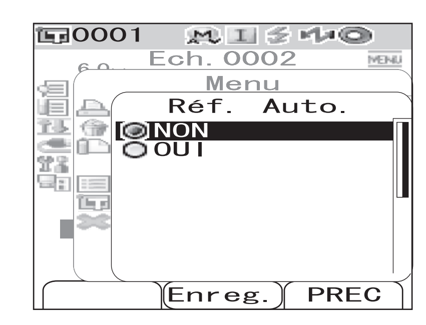
[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Ech.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Réf. Auto. », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Réf. Auto.> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI » ou « NON ».**



Options

❍OUI : active la fonction d’attribution automatique de couleur de référence pour la mesure.

❍NON : désactive la fonction d’attribution automatique de couleur de référence.

3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La sélection est validée et l’affichage revient à l’écran <Menu>.



Si vous appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) sans appuyer sur le bouton [SAVE/SEL], vous revenez à l’écran des données échantillons sans que les paramètres n’aient été enregistrés.

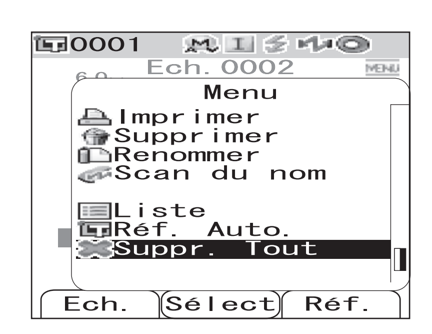
Suppr. Tout

Permet de supprimer toutes les données mesurées.

[Procédure] À partir de l’écran <Menu> de l’écran <Ech.>.

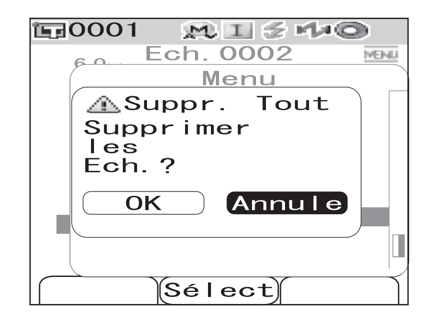
1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Suppr. Tout », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Suppr. Tout> apparaît.



2 **Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OK », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] ; les données sont supprimées.**

- Une fois la suppression terminée, l'affichage revient à l'écran <Menu>.
- Si vous placez le curseur sur « Annule » et que vous appuyez sur le bouton [SAVE/SEL], la suppression est annulée et l'affichage revient à l'écran <Menu>.



Chapitre 4

Autres fonctions

Mesure moyennée

Lorsque vous faites des mesures ou que vous définissez des couleurs de référence, vous pouvez obtenir des données plus précises en utilisant la fonction de calcul de moyenne.
Le CM-700d/600d propose les deux fonctions de calcul de moyenne suivantes.

- Moyenne manuelle : si la couleur de l'échantillon n'est pas uniforme, les mesures sont réalisées en différents points de l'échantillon, puis la moyenne des données de réflectance spectrale mesurées est calculée. Vous obtenez ainsi des données moyennes pour l'ensemble de l'échantillon.
- Moyenne automatique: un nombre spécifique de mesures sont prises en un même point de l'échantillon, puis la moyenne des données de réflectance spectrale mesurées est calculée. Cela permet d'accroître la précision des données mesurées.

Ces deux fonctions peuvent également être utilisées de façon combinée. Dans ce cas, il est nécessaire de réaliser une configuration de la moyenne manuelle ainsi que de la moyenne automatique. Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-45 « Moyenne Auto. (calcul automatique de la moyenne) » et à la page F-46 « Multi-Mesure (calcul manuel de la moyenne) ».

Note

Pour réaliser une mesure moyennée, la moyenne des données de réflectance spectrale mesurées est d'abord calculée, puis les données colorimétriques sont calculées en se basant sur cette moyenne. Le résultat peut par conséquent ne pas correspondre à la simple moyenne des données colorimétriques calculées.

Moyenne manuelle

Cette méthode est utilisée lorsque la couleur de l'échantillon n'est pas uniforme. Les mesures sont réalisées en différents points de l'échantillon, puis la moyenne des données de réflectance spectrale mesurées est calculée, afin d'obtenir les données moyennes pour l'ensemble de l'échantillon.

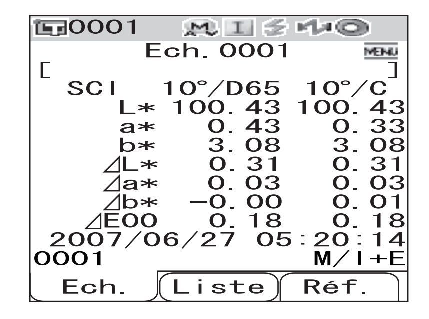
Note

Avant d'utiliser la moyenne manuelle, vous devez configurer cette fonction.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-46 « Multi-Mesure (calcul manuel de la moyenne) ».

[Procédure]

1 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE].**

L'écran <Ech.> apparaît.



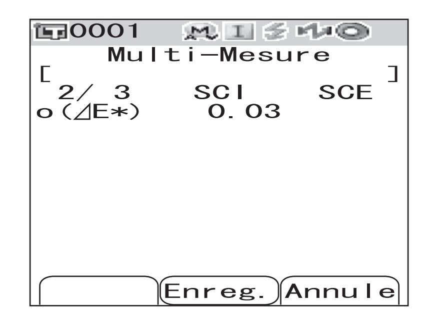
2 **Placez l'ouverture de mesure sur l'échantillon.**

3 **Assurez-vous que l'icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

Le nombre de mesures réalisées et la valeur mesurée vont s'afficher lors de la mesure.

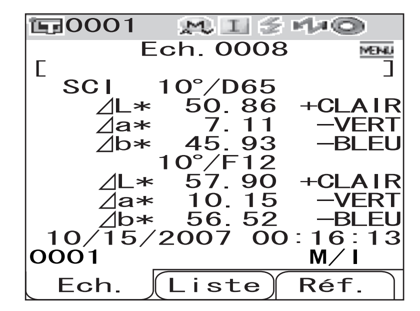
Memo

Pour annuler la mesure, appuyez sur le bouton [TARGET] (Annuler). Une mesure annulée n'est pas enregistrée.



4 **Placez l'ouverture de mesure sur le point suivant de l'échantillon, puis répétez les étapes 1 à 3.**

Une fois le nombre de mesures spécifié atteint, la moyenne s'affiche à l'écran.



Memo

- Pour arrêter la moyenne manuelle et afficher le résultat avant que le nombre de mesures spécifié n'ait été atteint, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].
- Si l'écran LCD est éteint du fait de la fonction économie d'énergie, appuyez sur l'un des boutons de commande ou de mesure pour rallumer l'écran, vérifiez que l'icône ⚡ (Prêt à mesurer) est affichée ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.

Moyenne automatique

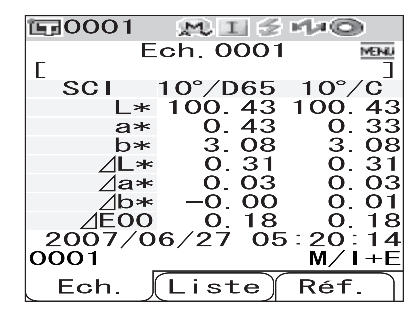
Un nombre spécifique de mesures sont prises en un même point de l'échantillon, puis la moyenne des données de réflectance spectrale mesurées est calculée. Cela permet d'accroître la précision des données mesurées.
La procédure de mesure est décrite ci-après.

Note
Avant d'utiliser la moyenne automatique, vous devez configurer cette fonction.
Pour plus d'informations, reportez-vous à la page F-45 « Moyenne Auto. (calcul automatique de la moyenne) ».

[Procédure]

1 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE].**

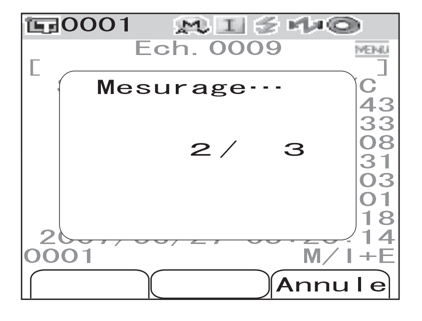
L'écran <Ech.> apparaît.



2 **Placez l'ouverture de mesure sur l'échantillon.**

3 **Assurez-vous que l'icône (Prêt à mesurer) est affichée, ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

Le nombre de mesures réalisées va s'afficher lors de la mesure.





Pour annuler la mesure, appuyez sur le bouton [TARGET] (Annuler). L'annulation peut prendre un certain temps avant d'être prise en compte. Maintenez le bouton enfoncé jusqu'à ce que le message d'erreur WR120 (mesure moyennée interrompue) s'affiche.

Une fois le nombre de mesures spécifié atteint, la moyenne s'affiche à l'écran.



Si vous annulez la mesure avant que le nombre de mesures spécifié n'ait été atteint, la valeur n'est pas enregistrée.

Appréciation de l’écart de couleur

Vous pouvez définir des tolérances pour l’écart de couleur des données mesurées par rapport à la couleur de référence, afin d’effectuer une appréciation. Le CM-700d/600d utilise des tolérances cubiques pour l’appréciation.
Des tolérances peuvent également être définies pour les tolérances 01 à 08 dans l’écran <Option>. Pour plus d’informations, reportez-vous à la page F-50 « Réglage de la tolérance (cubique) ».

L’appréciation est basée sur les données de couleur de référence du numéro sélectionné pour la mesure, ainsi que sur les tolérances spécifiées pour les données de couleur de référence, ou sur les paramètres définis pour les tolérances 01 à 08.
Si vous supprimez des données de couleur de référence, l’affichage de l’écart de couleur pour les données ne sera pas effectué et l’appréciation selon les tolérances définies pour les données ne sera pas réalisée. De nouveaux calculs et appréciations ne seront pas réalisés, et ce même si d’autres données de couleur de référence sont sélectionnées.

Appréciation selon les tolérances

Si l’écart de couleur mesuré se situe au delà des tolérances définies pour la couleur de référence, la valeur va être surlignée en rouge pour indiquer que le résultat de l’appréciation est « Refusé ». Il est possible de définir des tolérances positives et négatives pour chaque couleur de référence.
Suivez la procédure ci-après pour réaliser une appréciation selon des tolérances cubiques.

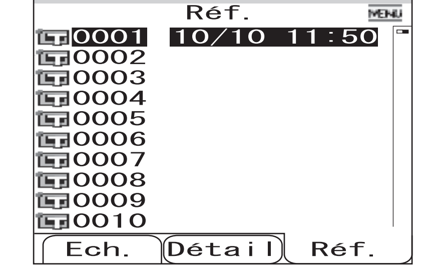


Vous devez définir des tolérances d’écart de couleur avant de pouvoir utiliser cette fonction.

[Procédure]

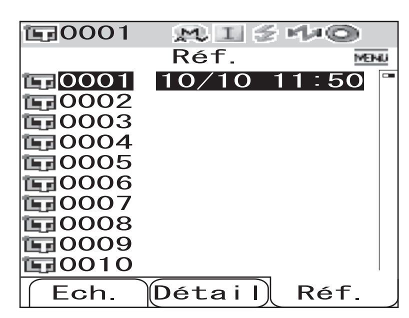
1 **Appuyez sur le bouton [TARGET].**

L’écran <Réf.> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour sélectionner un numéro de couleur de référence.**

- Si vous souhaitez sélectionner une couleur de référence à partir de son nom ou de sa date d’enregistrement, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL] pour afficher la liste.
- Dans cette liste, vous pouvez utiliser la flèche ◁ ou ▷ pour faire défiler les couleurs écran par écran.
- Pour changer de numéro de couleur de référence tandis que le graphique de réflectance spectrale est affiché, vous devez appuyer deux fois sur la flèche △ ou ▽.



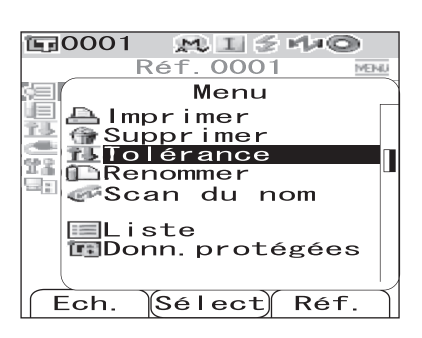
3 **Appuyez sur le bouton [MENU].**

L’écran <Menu> apparaît.

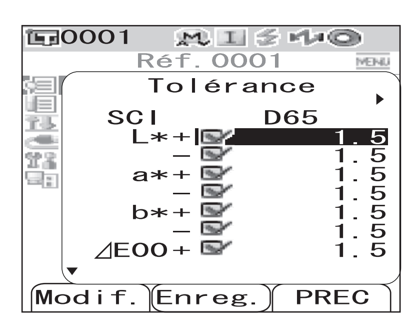


4 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Tolérance », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Tolérance> apparaît.

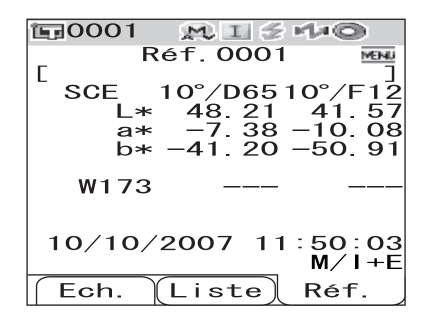


- Pour faire défiler les paramètres de tolérance et afficher ceux qui sont masqués, appuyez sur la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle.



5 **Vérifier que les valeurs sont définies correctement, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Réf.> apparaît.



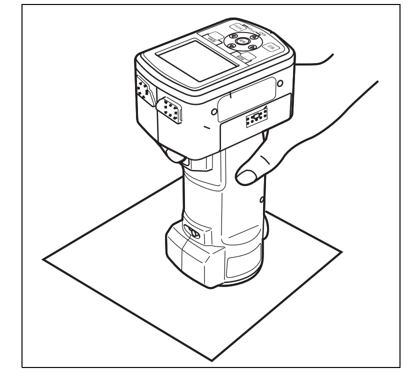
6 **Appuyez sur le bouton [SAMPLE].**

L’écran <Ech.> apparaît.

0001
Ech. 0010
[ ]
SCI 10°/D65
⊿L* 36.89 +CLAIR
⊿a* 7.34 −VERT
⊿b* 45.26 −BLEU
10°/F12
⊿L* 43.90 +CLAIR
⊿a* 10.29 −VERT
⊿b* 55.64 −BLEU
10/15/2007 00:18:48
0001 M/I
Ech. Liste Réf.

7 **Placez l'ouverture de mesure sur l'échantillon, puis appuyez sur le bouton de mesure.**

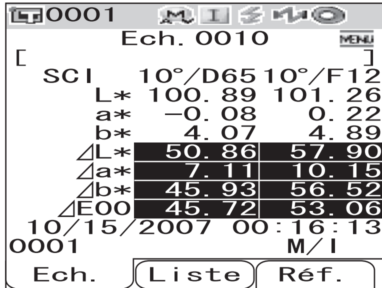
L'échantillon est mesuré et les résultats de l'appréciation s'affichent en fonction du paramètre défini pour l'option Type Résultats dans les conditions d'affichage.



- **Si l'option Type Résultats est réglée sur « Absolu » ou « Abs. & Diff. »**

  Les valeurs qui n'ont pas passé avec succès l'appréciation sont surlignées en rouge.

  Dans les données d'impression envoyées à l'imprimante, « [ ] » est ajouté après l'élément non conforme.



- **Si l'option Type Résultats est réglée sur « Acceptation »**

  Si au moins un élément n'a pas passé avec succès l'appréciation, la mention « Refusé » est affichée ; si tous les éléments ont passé avec succès l'appréciation, la mention « Accepté » est affichée.

  - Si l'appréciation renvoie la mention « Accepté », les résultats sont affichés comme illustré dans l'écran ci-contre, en fonction des conditions définies au moment de la mesure.

    Dans les données d'impression envoyées à l'imprimante, la mention « PASS » est imprimée.

  - Si l'appréciation renvoie la mention « Refusé », les résultats sont affichés comme illustré dans l'écran ci-contre, en fonction des conditions définies au moment de la mesure.

    Dans les données d'impression envoyées à l'imprimante, la mention « FAIL » est imprimée.



Memo

- Si l'option Type Résultats est réglée sur « Acceptation », la mention « Accepté » n'est affichée que si tous les éléments passent avec succès l'appréciation.
- Si l'option Type Résultats est réglée sur « Absolu » ou « Abs. & Diff. », les valeurs des éléments n'ayant pas passé avec succès l'appréciation sont surlignées en rouge.
- Si les tolérances n'ont pas été définies, ou que les données de couleur de référence pour le numéro sélectionné pour la mesure ont été effacées, la mention « Aucun » sera affichée en lieu et place des résultats d'appréciation.
- Si l'écran LCD est éteint du fait de la fonction économie d'énergie, appuyez sur l'un des boutons de commande ou de mesure pour rallumer l'écran, vérifiez que l'icône (Prêt à mesurer) est affichée ou que le voyant Ready est allumé en vert, puis appuyez sur le bouton de mesure.

Connexion à un périphérique externe

Le CM-700d/600d intègre des possibilités de communication via liaison USB ou Bluetooth. Vous pouvez établir une communication de données, ou imprimer des données, en connectant l'instrument à un PC grâce au câble USB fourni (IF-A17), ou en le reliant à un PC ou une imprimante via liaison Bluetooth.

Note

La communication peut être interrompue si l'instrument est soumis à une forte charge d'électricité statique ou si il est affecté par des interférences ambiantes lors de la communication avec un périphérique externe. Si tel est le cas, mettez l'instrument hors tension puis remettez-le sous tension.

Connexion à un ordinateur

Vous pouvez établir une connexion entre le CM-700d/600d et un PC en les reliant avec un câble USB ou en exploitant la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument.

Note

- ***Pour pouvoir utiliser la fonctionnalité Bluetooth et établir une liaison avec le PC, ce dernier doit être équipé d'un adaptateur Bluetooth et la liaison de communication Bluetooth doit être ouverte via l'utilitaire fourni avec l'adaptateur.***
- ***La connexion par câble USB est prioritaire par rapport à la liaison de communication Bluetooth.***

Memo

- Lorsqu'il est connecté à un PC, l'instrument entre automatiquement en mode communication. L'écran LCD affiche « Connexion... » et les boutons de mesure et de commande sont désactivés.
- Si une commande d'activation du bouton de mesure est envoyée du PC à l'instrument, vous pouvez alors utiliser le bouton de mesure pour lancer une mesure. À noter cependant qu'en pareil cas, les données mesurées ne sont pas stockées dans la mémoire de l'instrument mais transférées vers le PC.
- Pour établir la connexion entre l'instrument et le PC, il est recommandé d'utiliser un logiciel permettant de connecter et de piloter l'instrument, tel que le Color Data Software SpectraMagic NX CM-S100w, proposé en option.

Connexion de l'instrument avec un câble USB

Vous pouvez relier l'instrument à un PC via le câble USB fourni (IF-A17, longueur 2 m).

Note

- ***Pour relier l'instrument à un PC, vous devez installer les pilotes USB du CM-700d/600d. Installez les pilotes USB fournis avec le logiciel permettant de connecter et de piloter l'instrument.***
- ***L'instrument n'est pas conçu pour être alimenté via le câble USB. Vous devez brancher l'adaptateur secteur ou insérer des piles dans l'instrument.***
- ***Assurez-vous que le connecteur USB est dans la bonne position et qu'il est branché correctement.***
- ***Lorsque vous branchez/débranchez le câble USB, assurez-vous de tenir le câble par le connecteur. Ne tirez pas sur le câble lui-même et ne le tordez pas à l'excès. Vous risqueriez de provoquer une rupture du câble.***
- ***Assurez-vous que le câble est suffisamment long. Un câble trop tendu peut entraîner des problèmes de connexion, voire la rupture du câble.***
- ***Pour insérer le connecteur du câble USB, vérifiez bien la forme du port USB et insérez le connecteur jusqu'à ce qu'il soit bien branché, en butée.***

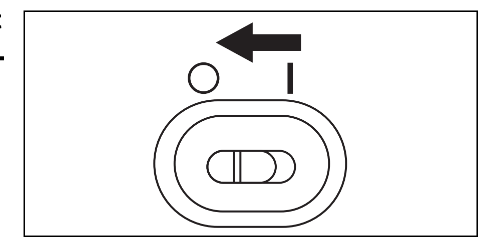
Memo

Le port USB de l'instrument assure des communications au standard USB 1.1.

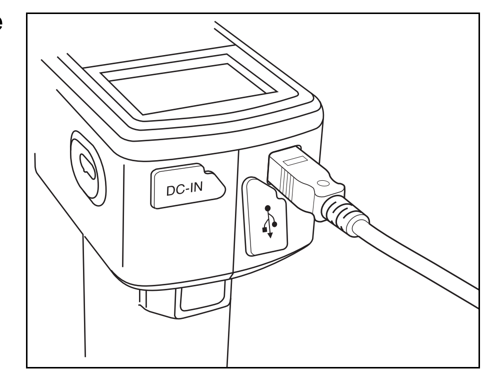
[Procédure]

En règle générale, un câble USB peut être branché/débranché tandis que l'instrument est sous tension, cependant, vous devez mettre l'instrument hors tension dans le cadre de la procédure ci-après.

1 **Mettez l'instrument hors tension (en plaçant le bouton d'alimentation en position « ○ »).**

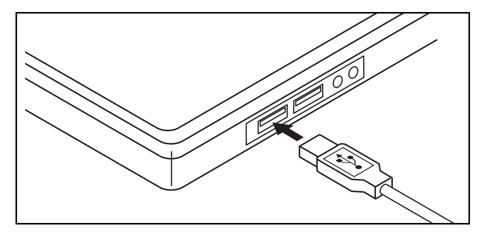


2 **Déplacez le cache du connecteur et reliez le connecteur B du câble USB au port USB de l'instrument.**



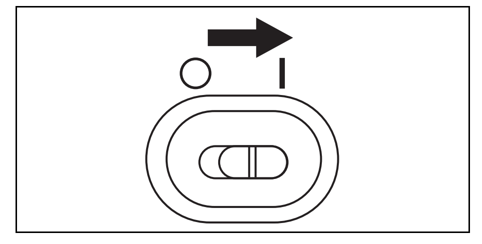
3 **Reliez le connecteur A du câble USB à un port USB du PC.**

- Veillez à insérer le connecteur en butée et à vous assurer que le branchement est correct.



4 **Mettez l'instrument sous tension (en plaçant le bouton d'alimentation en position « | »).**

- Lorsque vous êtes invité à installer les pilotes USB, spécifiez les pilotes USB fournis avec le logiciel et poursuivez la procédure d'installation.



Connexion de l'instrument via liaison Bluetooth

Vous pouvez utiliser la fonctionnalité Bluetooth intégrée à l'instrument pour établir une liaison entre l'instrument et un PC.

Note

- ***La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument permet la communication de données avec un PC équipé d'un adaptateur Bluetooth, ou l'impression de données avec une imprimante Bluetooth. À noter cependant qu'il est impossible de connecter simultanément un PC et une imprimante.***
- ***La connexion par câble USB et la liaison Bluetooth ne peuvent pas être utilisées simultanément. Si les deux modes de connexion sont mis en place, la priorité est accordée à la connexion par câble USB.***



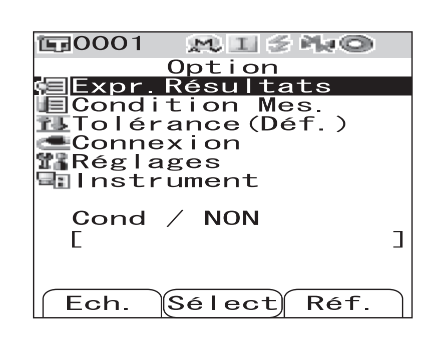
Pour utiliser la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument afin de le relier à un PC, vous devez préparer à la fois l'instrument et le PC à ce type de liaison. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel d'utilisation de l'adaptateur Bluetooth du PC.

Préparation de l'instrument
Active (fonction « ON ») la fonction Bluetooth de l'instrument et définit si besoin un code PIN sur l'instrument.

[Procédure]

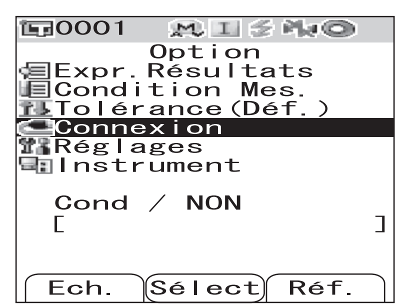
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L'écran <Option> apparaît.



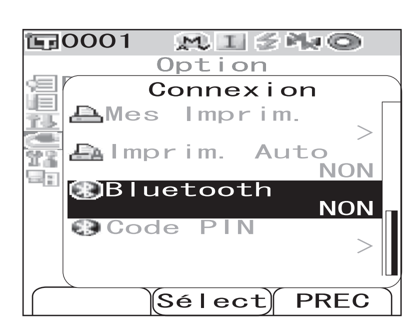
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Connexion> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Bluetooth », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

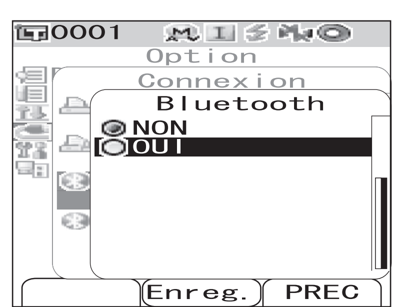
L'écran <Bluetooth> apparaît.



4 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

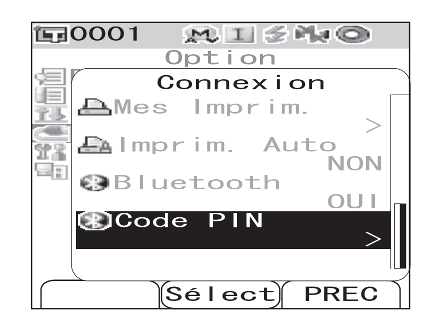
La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument est activée et l'affichage revient à l'écran <Connexion>.

Si vous définissez un code PIN Bluetooth, continuez à l'étape 5 de la procédure.



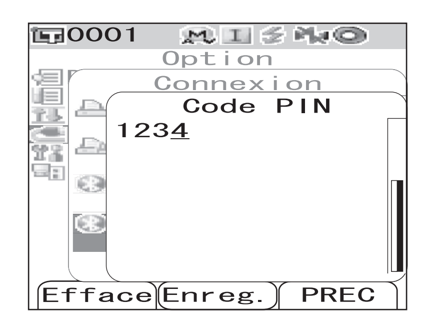
5 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Code PIN », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Code PIN> apparaît.



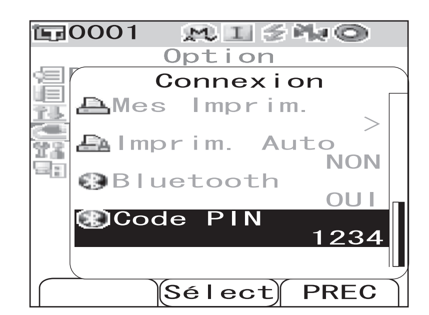
6 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour changer la valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de modifier la valeur.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d’effacer tous les codes.
- Jusqu’à 4 chiffres peuvent être saisis.
- Un chiffre peut être compris entre 0 et 9.



7 **Une fois tous les chiffres saisis, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’affichage revient à l’écran <Connexion>.



Préparation du PC

Branchez l’adaptateur Bluetooth sur le PC afin d’activer la communication Bluetooth.



La procédure décrite ci-après est une procédure générique. Pour obtenir des informations spécifiques, reportez-vous au manuel d’utilisation de l’adaptateur Bluetooth du PC.

[Procédure]

1 **Installez sur le PC l’utilitaire fourni avec l’adaptateur Bluetooth.**

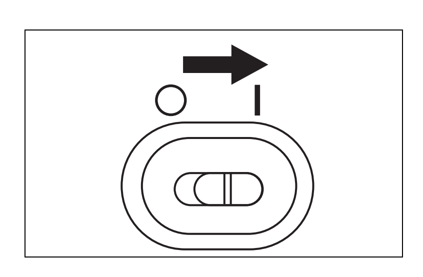
2 **Reliez l’adaptateur Bluetooth à un port USB du PC et assurez-vous que l’adaptateur est bien reconnu par le PC.**

Établissement de la liaison entre l’instrument et le PC

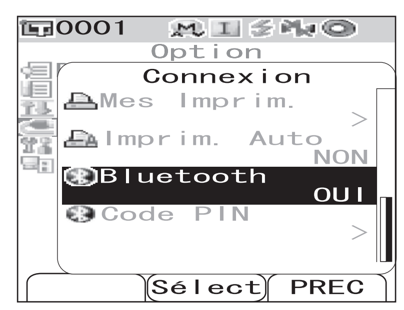
Vous devez établir la liaison Bluetooth entre l’instrument et le PC en définissant le PC comme l’hôte.

[Procédure]

1 **Assurez-vous que l'instrument est sous tension (le bouton d'alimentation doit être en position « | ».).**



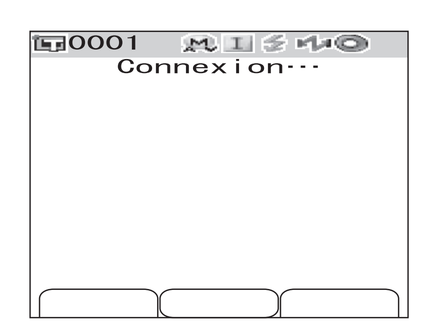
2 **Assurez-vous que la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument est activée. Vérifiez également qu'il n'y a pas d'imprimante Bluetooth connectée et que l'instrument n'est pas relié au PC avec un câble USB.**



3 **Lancez l'utilitaire Bluetooth installé sur le PC.**

4 **Recherchez des périphériques Bluetooth à l'aide de l'utilitaire, et sélectionnez « KMSEA_xxxxxxxx » (xxxxxxxx désignant le numéro de série de l'instrument) dans la liste.**

5 **Lancez la connexion « Bluetooth to serial connection » (Bluetooth vers connexion série). Une fois la liaison établie, l'écran LCD de l'instrument affiche la mention « Connexion... ».**



Connexion à une imprimante

En reliant l'instrument à une imprimante Bluetooth, vous pouvez imprimer les résultats des mesures ainsi que d'autres données.

Note

- ***La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument permet la communication de données avec un PC équipé d'un adaptateur Bluetooth, ou l'impression de données avec une imprimante Bluetooth. À noter cependant qu'il est impossible de connecter simultanément un PC et une imprimante.***
- ***Bien que la distance maximale de communication pour l'impression soit de 10 mètres, la distance effective pour garantir la réussite de l'impression peut varier en fonction de la circulation des ondes radio dans l'environnement.***
- ***Vous pouvez uniquement imprimer des données au format texte sur une imprimante Bluetooth. Il est impossible d'imprimer des graphiques, même si vous avez sélectionnez le graphique spectral ou le graphique d'écart de couleur pour l'option Type Résultats de l'instrument.***

Memo

Pour utiliser la fonctionnalité Bluetooth afin de connecter une imprimante, vous devez préparer à la fois l'instrument et l'imprimante à ce type de liaison.

Préparation de l'imprimante

Vous devez préparer l'imprimante Bluetooth de sorte qu'elle soit reconnue par l'instrument comme un périphérique Bluetooth.

Note

La procédure décrite ci-après est une procédure générique. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel « Bluetooth Setting-up Guide » et au manuel d'utilisation de l'imprimante Bluetooth.

[Procédure]

1 **Paramétrez l'imprimante de sorte qu'elle puisse exploiter la liaison Bluetooth.**

- Vérifiez que le mode de communication de l'imprimante est défini sur « Bluetooth ». Si nécessaire, rechargez les batteries et insérez du papier dans l'imprimante.

2 **Vérifiez l'adresse Bluetooth de l'imprimante.**

Préparation de l’instrument

Activez la fonctionnalité Bluetooth de l’instrument.

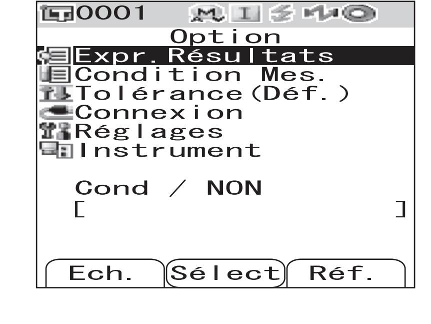


Vous ne pouvez pas enregistrer d’imprimante Bluetooth ni définir la fonction Imprim.Auto tant que la fonctionnalité Bluetooth de l’instrument n’est pas activée.

[Procédure]

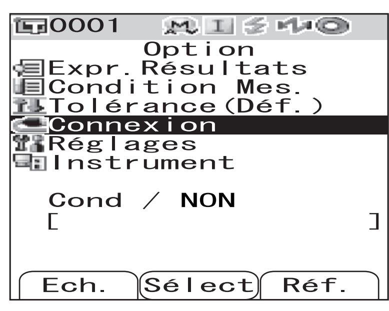
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



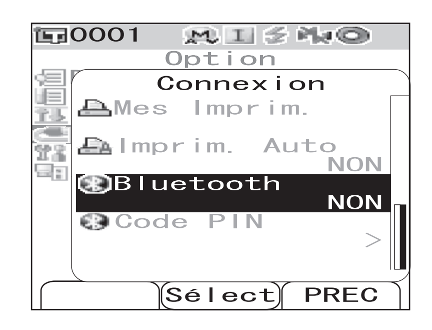
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Connexion> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Bluetooth », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

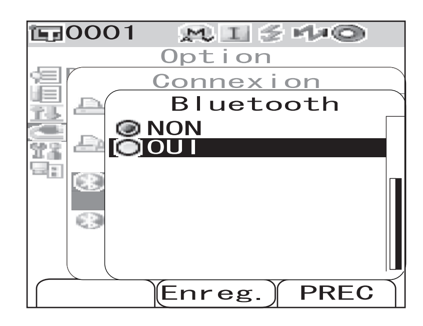
L’écran <Bluetooth> apparaît.



4 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La fonctionnalité Bluetooth de l’instrument est activée et peut maintenant être exploitée.

À la fin du paramétrage, l’affichage revient à l’écran <Connexion>.



Établissement de la liaison entre l'instrument et l'imprimante

Vous devez définir l'instrument comme hôte et établir une liaison entre l'instrument et l'imprimante Bluetooth via une communication Bluetooth.

Note

Vérifiez les points suivants avant d'entamer la procédure ci-après.

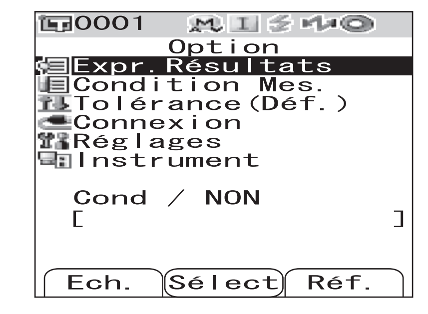
- ***L'imprimante est sous tension et ses batteries sont à pleine charge.***
- ***L'instrument est sous tension (le bouton d'alimentation doit être en position « | ».).***
- ***La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument est activée.***
- ***L'instrument n'est pas relié à un PC par liaison Bluetooth ou câble USB.***

Recherche de l'adresse Bluetooth

[Procédure]

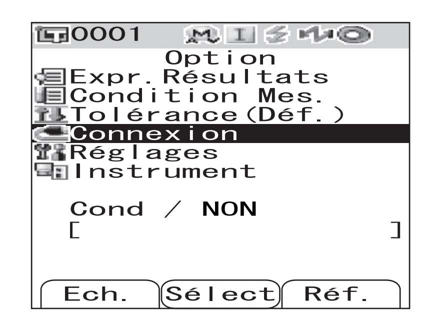
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L'écran <Option> apparaît.



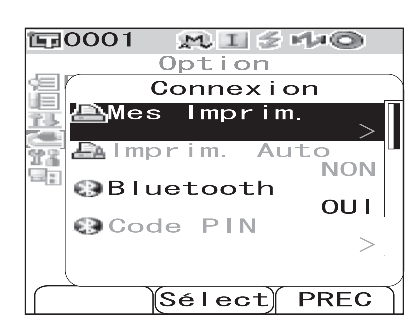
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Connexion> apparaît.



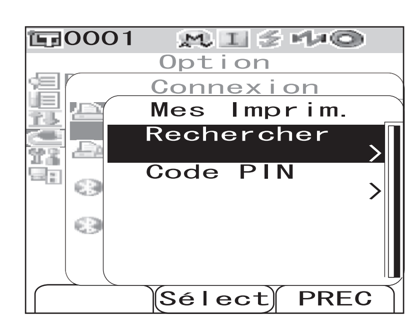
3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Mes Imprim. », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Mes Imprim.> apparaît.

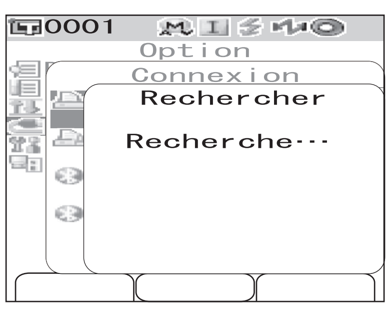


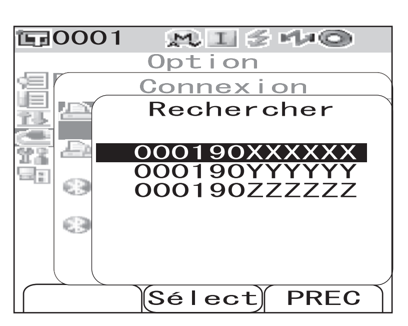
4 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Rechercher », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'instrument va rechercher des périphériques Bluetooth disponibles et afficher les résultats sur l'écran LCD.

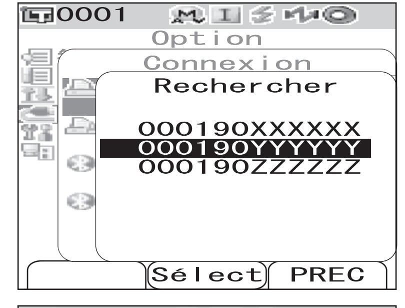


- Dans la liste affichée, recherchez l'adressez Bluetooth de l'imprimante que vous avez préparée lors de la procédure décrite en page F-105 « Préparation de l'imprimante ».
- Les résultats de la recherche peuvent ne pas être complets en fonction de la circulation des ondes radio dans l'environnement. Si vous ne trouvez pas l'adresse Bluetooth de votre imprimante dans la liste, assurez-vous que l'imprimante est sous tension et que ses batteries sont à pleine charge, puis relancez la recherche.



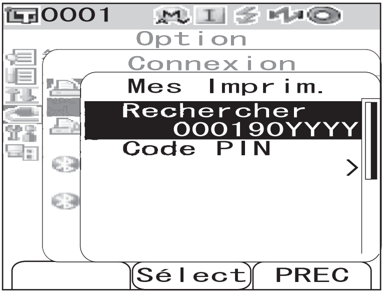


5 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'adresse Bluetooth de l'imprimante.**



6 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

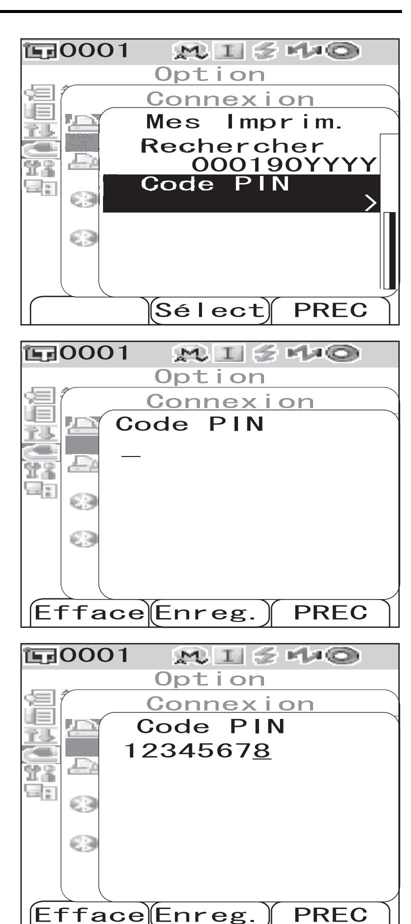
L'imprimante est enregistrée comme destination d'impression de l'instrument. Vous pouvez maintenant imprimer les données mesurées, ou d'autres données, sur l'imprimante.



Définition du code PIN

[Procédure] À partir de l'écran <Mes Imprim.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Code PIN », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

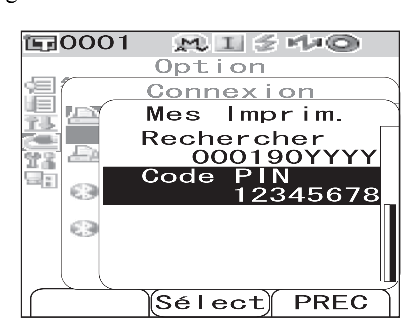


2 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour changer la valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de modifier la valeur.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d'effacer tous les codes.
- Jusqu'à 8 chiffres peuvent être saisis.
- Un chiffre peut être compris entre 0 et 9.
- Les espaces entre les valeurs deviennent 0 une fois le code enregistré.

3 **Une fois tous les chiffres saisis, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'affichage revient à l'écran <Enreg. du BCR>.



Impression des données mesurées

Vous pouvez sortir sur imprimante les données mesurées.

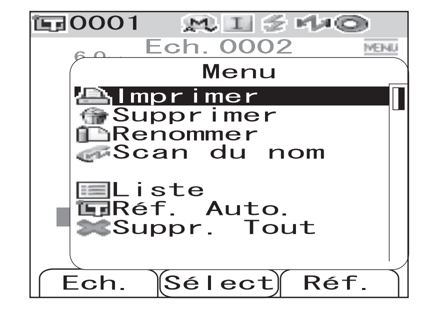
Note

- ***Vous devez au préalable établir une liaison entre l'instrument et l'imprimante.***
- ***Vous pouvez uniquement imprimer des données au format texte sur une imprimante Bluetooth. Il est impossible d'imprimer des graphiques, même si vous avez sélectionné le graphique spectral ou le graphique d'écart de couleur pour l'option Type Résultats de l'instrument.***

[Procédure] À partir de l'écran sur lequel sont affichées les données mesurées.

1 **Appuyez sur le bouton [MENU].**

L'écran <Menu> de l'écran <Ech.> apparaît.

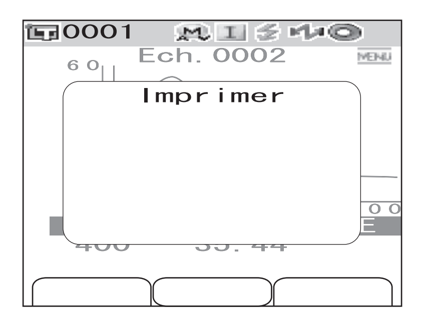


2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Imprimer ».**



3 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. L'écran <Imprimer> s'affiche et les données sont imprimées sur l'imprimante connectée.**

Une fois l'impression terminée, l'affichage revient à l'écran <Ech.>.



Impression automatique

Permet de sortir automatiquement sur imprimante les résultats de mesure, à chaque fois qu'une mesure est réalisée.

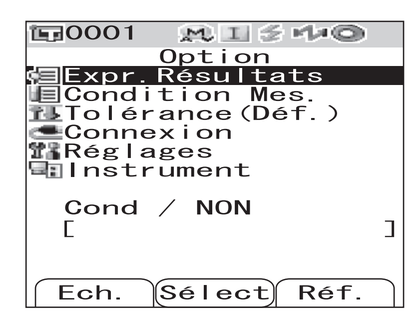
Note

- ***Vous devez au préalable établir une liaison entre l'instrument et l'imprimante.***
- ***Vous pouvez uniquement imprimer des données au format texte sur une imprimante Bluetooth. Il est impossible d'imprimer des graphiques, même si vous avez sélectionné le graphique spectral ou le graphique d'écart de couleur pour l'option Type Résultats de l'instrument.***

[Procédure]

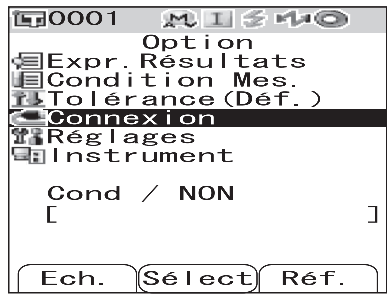
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L'écran <Option> apparaît.



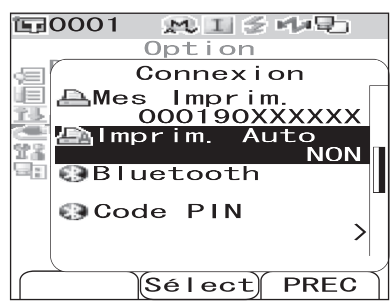
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Connexion> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Imprim.Auto », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

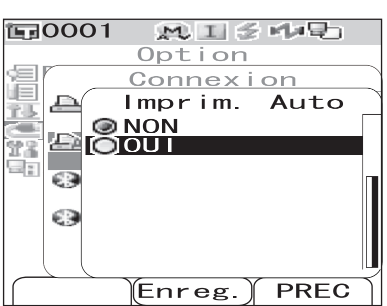
L'écran <Imprim.Auto> apparaît.



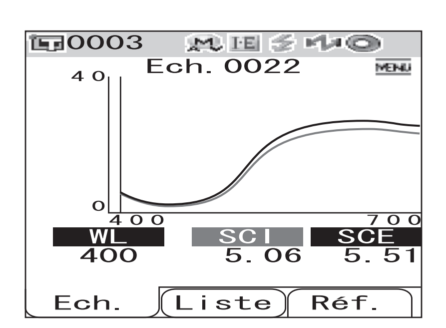
4 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La fonction d'impression automatique est activée ; les résultats de mesure seront maintenant imprimés automatiquement à chaque fois qu'une mesure est réalisée.

À la fin du paramétrage, l'affichage revient à l'écran <Connexion>.



- **Exemple d'impression 1**
  Avec l'option Type Résultats définie sur « Graphe Spec. » (graphique spectral).

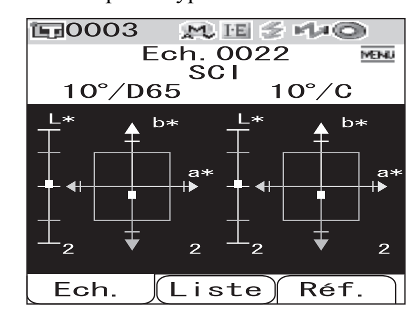


S/N 10000005
SAMPLE 0022
[SAMPLE 1]

	SCI	SCE
400nm	5.06	5.51
410nm	3.60	4.02
420nm	2.78	3.10
430nm	2.18	2.37
440nm	1.92	2.05
450nm	1.94	2.08
460nm	2.08	2.23
470nm	2.35	2.52
480nm	2.77	2.98
490nm	3.49	3.78
500nm	4.60	4.97
510nm	6.30	6.83
520nm	8.79	9.54
530nm	11.90	12.92
540nm	15.08	16.38
550nm	17.74	19.27
560nm	19.70	21.40
570nm	21.03	22.85
580nm	21.97	23.89
590nm	22.68	24.65
600nm	23.15	25.15
610nm	23.37	25.39
620nm	23.41	25.45
630nm	23.47	25.52
640nm	23.59	25.68
650nm	23.71	25.79
660nm	23.83	25.91
670nm	23.85	25.94
680nm	23.48	25.54
690nm	22.90	24.91
700nm	22.69	24.68

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

- **Exemple d'impression 2**
  Avec l'option Type Résultats définie sur « Croix Colo. » (graphique d'écart de couleur).



S/N 10000005
SAMPLE 0022 PASS
[SAMPLE 1]

SCI	10 /D65	10 /C
L*	46.40	46.47
a*	11.80	10.57
b*	49.46	49.87
dL*	0.06	0.06
da*	-0.07	-0.06
db*	-0.38	-0.38
dE00	0.13	0.13

11/16/2007 21:23:42
0003 M/I+E

Memo

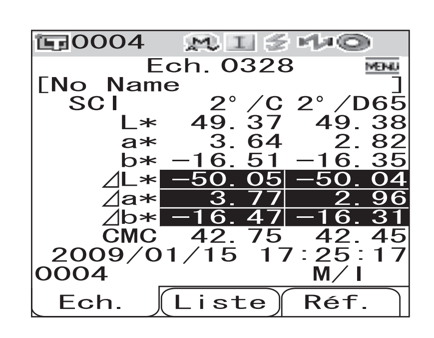
Si le résultat de l'écart de couleur est non conforme, « [ ] » est ajouté après la valeur.

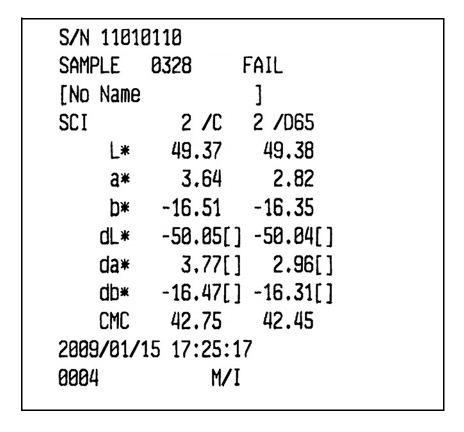
- **Exemple d'impression 3**
  Avec l'option Type Résultats définie sur « Acceptation ».




```
S/N 10000005
SAMPLE   0022     PASS
[SAMPLE 1            ]
SCI      10 /D65   10 /C
     L*   46.40    46.47
     a*   11.80    10.57
     b*   49.46    49.87
    dL*    0.06     0.06
    da*   -0.07    -0.06
    db*   -0.38    -0.38
   dE00    0.13     0.13
     MI    0.01     0.01
SCE      10 /D65   10 /C
     L*   48.14    48.22
     a*   12.17    10.90
     b*   50.95    51.37
    dL*    0.14     0.14
    da*   -0.06    -0.06
    db*   -0.29    -0.29
   dE00    0.16     0.16
     MI    0.00     0.00
11/16/2007 21:23:42
0003           M/I+E
```

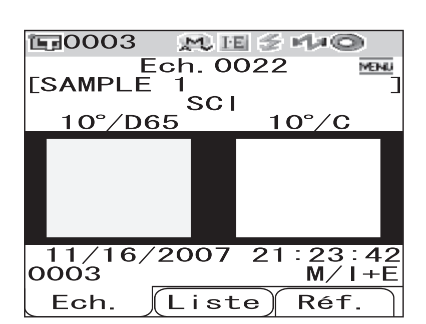
- **Exemple d'impression 4**
  Avec l'option Type Résultats définie sur « Abs. & Diff. » (valeur absolue et écart de couleur).





```
S/N 11010110
SAMPLE   0328     FAIL
[No Name             ]
SCI          2 /C    2 /D65
     L*   49.37    49.38
     a*    3.64     2.82
     b*  -16.51   -16.35
    dL*  -50.05[] -50.04[]
    da*    3.77[]   2.96[]
    db*  -16.47[] -16.31[]
    CMC   42.75    42.45
2009/01/15 17:25:17
0004           M/I
```

- **Exemple d'impression 5**
  Avec l'option Type Résultats définie sur « Pseudo-Coul. ».




```
S/N 10000005
SAMPLE   0022     PASS
[SAMPLE 1            ]
SCI      10 /D65   10 /C
     L*   46.40    46.47
     a*   11.80    10.57
     b*   49.46    49.87
    dL*    0.06     0.06
    da*   -0.07    -0.06
    db*   -0.38    -0.38
   dE00    0.13     0.13
     MI    0.01     0.01
11/16/2007 21:23:42
0003           M/I+E
```

Connexion d'un lecteur de codes-barres

Vous pouvez lire le « nom » des données à sauvegarder dans l'instrument à l'aide d'un lecteur de codes-barres Bluetooth, et utiliser ce nom comme nom des données sauvegardées dans l'instrument.

Memo

Afin d'utiliser la fonction Bluetooth de l'instrument pour raccorder un lecteur de codes-barres, il est nécessaire de préparer à la fois l'instrument et le lecteur de codes-barres à la liaison Bluetooth.

Note

- ***Le CM-700d/600d est compatible avec les lecteurs de codes-barres Bluetooth conformes au profil de port série SPP.***
- ***Le « nom » doit être constitué d'une chaîne de 11 caractères ASCII maximum, et doit être suivi de « CR+LF ».***

Préparation du lecteur de codes-barres

Vous devez préparer le lecteur de codes-barres Bluetooth de sorte qu'il soit reconnu par l'instrument comme un périphérique Bluetooth.

Note

La procédure décrite ci-après est une procédure générique. Pour plus d'informations, reportez-vous au manuel « Bluetooth Setting-up Guide » et au manuel d'utilisation du lecteur de codes-barres Bluetooth.

[Procédure]

1 **Paramétrez le lecteur de codes-barres de sorte qu'il puisse exploiter la liaison Bluetooth.**

Vérifiez que le mode de communication du lecteur de codes-barres est défini sur « Bluetooth ».

2 **Vérifiez l'adresse Bluetooth du lecteur de codes-barres.**

Préparation de l'instrument

Activez la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument.

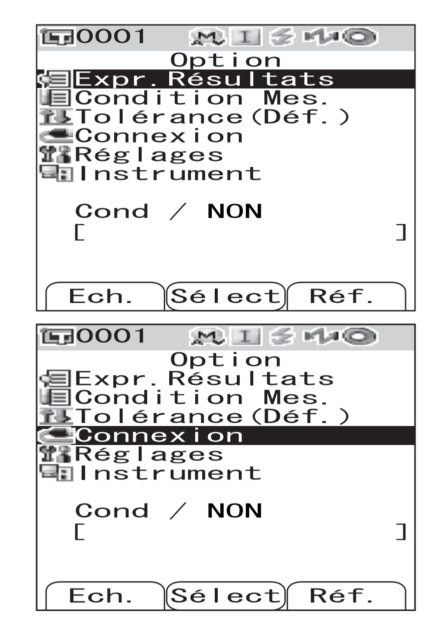


Vous ne pouvez pas enregistrer de lecteur de codes-barres Bluetooth tant que la fonctionnalité Bluetooth de l'instrument n'est pas activée.

[Procédure]

1 Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.

L'écran <Option> apparaît.

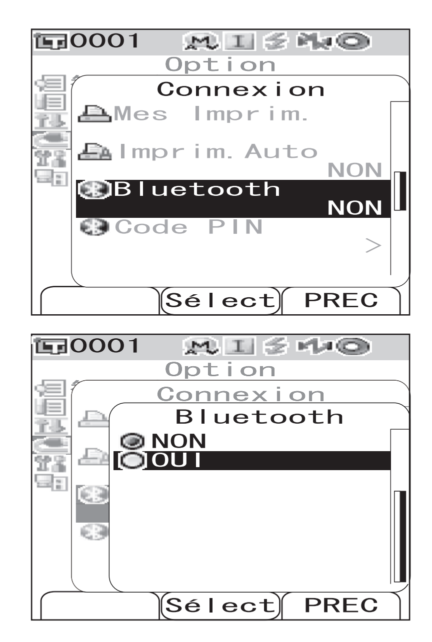


2 Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

L'écran <Connexion> apparaît.

3 Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Bluetooth », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

L'écran <Bluetooth> apparaît.



4 Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].

La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument est activée et peut maintenant être exploitée.

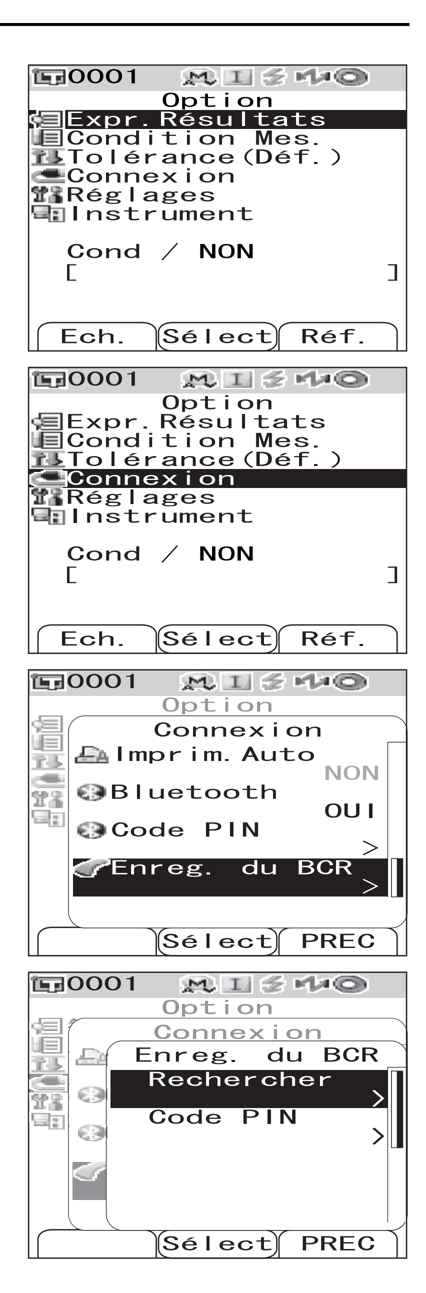
À la fin du paramétrage, l'affichage revient à l'écran <Connexion>.

Établissement de la liaison entre l'instrument et le lecteur de codes-barres
Vous devez définir l'instrument comme hôte et établir une liaison entre l'instrument et le lecteur de codes-barres Bluetooth via une communication Bluetooth.

Note
Vérifiez les points suivants avant d'entamer la procédure ci-après.
- ***Le lecteur de codes-barres est sous tension et ses batteries sont à pleine charge.***
- ***L'instrument est sous tension (le bouton d'alimentation doit être en position « | »).***
- ***La fonctionnalité Bluetooth de l'instrument est activée.***
- ***L'instrument n'est pas relié à un PC ou une imprimante par liaison Bluetooth ou câble USB.***

Recherche de l'adresse Bluetooth

[Procédure]



1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L'écran <Option> apparaît.

2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

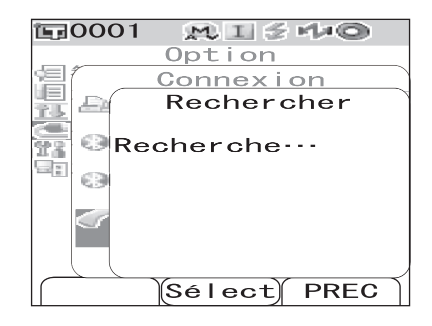
L'écran <Connexion> apparaît.

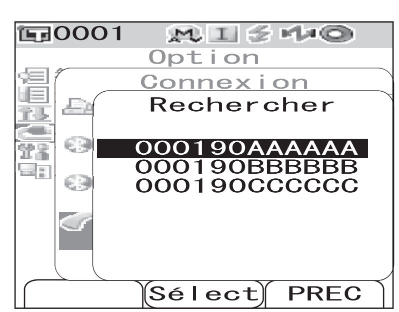
3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Enreg. du BCR », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'écran <Enreg. du BCR> apparaît.

4 **Vérifier que l'option « Rechercher » est bien surlignée, puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL]. L'instrument va rechercher des périphériques Bluetooth disponibles et afficher les résultats sur l'écran LCD.**

- Dans la liste affichée, recherchez l'adresse Bluetooth du lecteur de codes-barres que vous avez préparé lors de la procédure décrite en page F-114 « Préparation du lecteur de codes-barres ».
- Les résultats de la recherche peuvent ne pas être complets en fonction de la circulation des ondes radio dans l'environnement. Si vous ne trouvez pas l'adresse Bluetooth de votre lecteur de codes-barres dans la liste, assurez-vous que le lecteur de codes-barres est sous tension et que ses batteries sont à pleine charge, puis relancez la recherche.

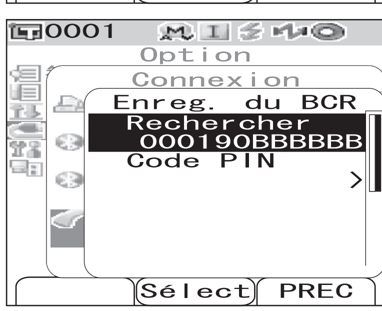




5 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur l'adresse Bluetooth du lecteur de codes-barres.**

6 **Appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

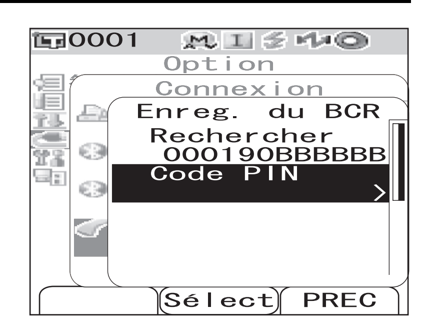
Le lecteur de codes-barres est enregistré comme celui utilisé pour entrer le nom des données.

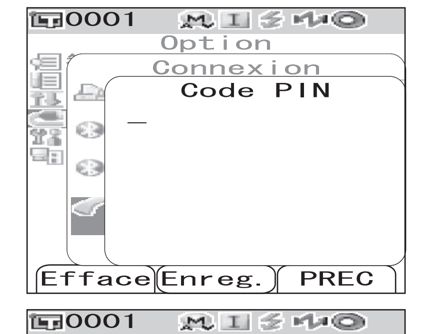


Définition du code PIN

[Procédure] À partir de l'écran <Mes Imprim.>.

1 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Code PIN », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**



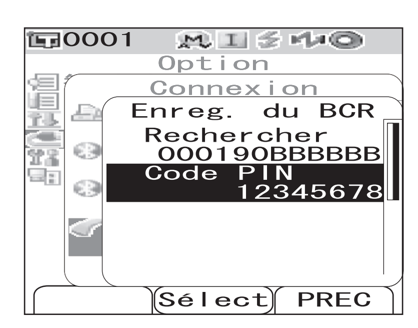


2 **Utilisez la flèche ◁ ou ▷ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur, puis utilisez la flèche △ ou ▽ pour changer la valeur.**

- Utilisez la flèche ◁ de la croix directionnelle pour déplacer le curseur en arrière afin de modifier la valeur.
- Une pression sur le bouton [SAMPLE] (Effacer) permet d'effacer tous les codes.
- Jusqu'à 8 chiffres peuvent être saisis.
- Un chiffre peut être compris entre 0 et 9.
- Les espaces entre les valeurs deviennent 0 une fois le code enregistré.

3 **Une fois tous les chiffres saisis, appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L'affichage revient à l'écran <Enreg. du BCR>.



Réglage de la fonction Scan Auto

Vous devez activer l’option « Scan Auto » de la fonction Scan du nom.

Note

Le lecteur de codes-barres doit avoir été préalablement enregistré sur l’instrument.

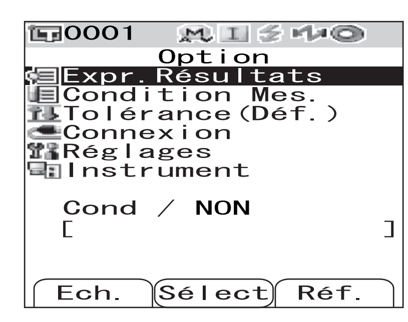
Memo

Pour savoir comment enregistrer le lecteur de codes-barres sur l’instrument, reportez-vous à la page F-114 « Connexion d’un lecteur de codes-barres ».

[Procédure]

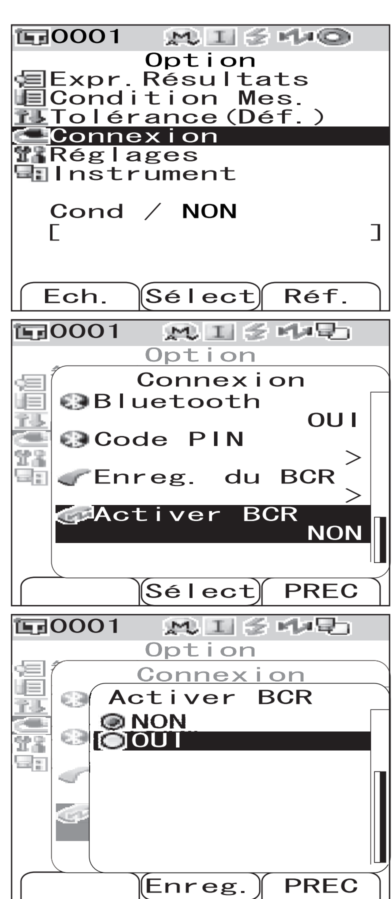
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Connexion », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Connexion> apparaît.



3 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Activer BCR », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Activer BCR> apparaît.

4 **Utilisez la flèche ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « OUI », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

La fonction Scan Auto est activée.

Une fois le réglage terminé, l’affichage revient à l’écran <Connexion>.

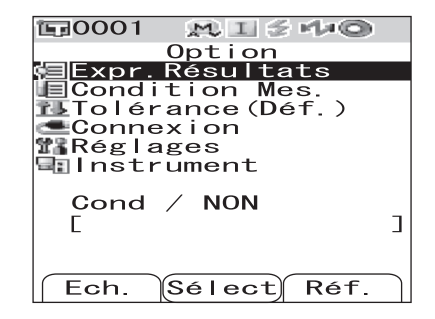
Affichage des informations relatives à l’instrument

Vous pouvez afficher le nom de modèle, la version et le numéro de série de l’instrument.

[Procédure]

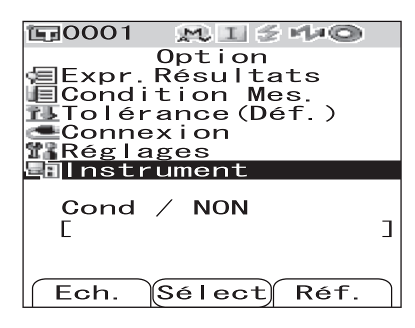
1 **Maintenez le bouton [MENU] enfoncé et appuyez sur la flèche ▽ de la croix directionnelle.**

L’écran <Option> apparaît.



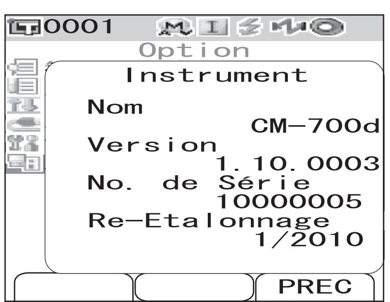
2 **Utilisez la flèche △ ou ▽ de la croix directionnelle pour placer le curseur sur « Instrument », puis appuyez sur le bouton [SAVE/SEL].**

L’écran <Instrument> affiche les informations suivantes en fonction du réglage de l’instrument.



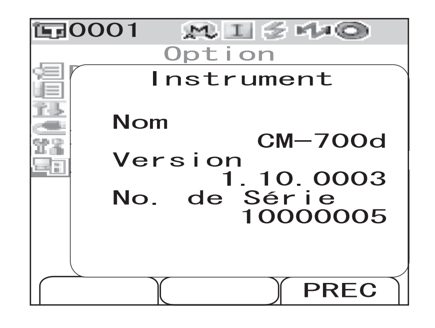
Si l’affichage du message de recommandation d’étalonnage annuel est réglé sur « Afficher »

Le nom de modèle, la version, le numéro de série et le mois et l’année d’affichage du prochain message de recommandation d’étalonnage annuel apparaissent.



Si l’affichage du message de recommandation d’étalonnage annuel est réglé sur « Masquer »

Le nom de modèle, la version et le numéro de série apparaissent.



3 **Appuyez sur le bouton [TARGET] (PREC) pour revenir à l’écran <Option>.**

Afficher/masquer le message de recommandation d'étalonnage annuel

Au bout d'un an environ après expédition usine de l'instrument ou ré-étalonnage (ou maintenance) effectué par un centre de service agréé KONICA MINOLTA, le CM-700d/600d affiche le message « WR050 SAV: Etalonnage annuel recommandé » au démarrage pour recommander un ré-étalonnage. Vous pouvez choisir d'afficher ou non ce message.

Note

Même si le message de recommandation d'étalonnage annuel peut être masqué, il est recommandé d'accepter notre service de ré-étalonnage.

Memo

L'affichage du message est réglé sur « Afficher » avant expédition usine de l'instrument.

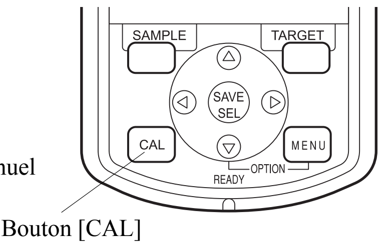
Vous pouvez régler l'affichage du message de recommandation d'étalonnage annuel à la mise sous tension de l'instrument en suivant la procédure ci-après.

[Procédure] À partir de la mise hors tension de l'instrument.

1 **Maintenez le bouton [CAL] enfoncé puis mettez l'instrument sous tension.**

- Continuez de maintenir le bouton [CAL] enfoncé jusqu'à ce que l'écran <Calibrage> apparaisse.

L'état d'affichage du message de recommandation d'étalonnage annuel change.



Bouton [CAL]

Vérification de l'état d'affichage du message

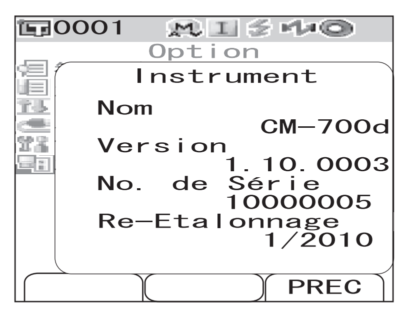
Vous pouvez vérifier si l'affichage du message de recommandation d'étalonnage annuel est réglé sur « Afficher » ou « Masquer » en affichant les informations relatives l'instrument.

Memo

Pour savoir comment afficher les informations relatives à l'instrument, reportez-vous à la page F-120 « Affichage des informations relatives à l'instrument ».

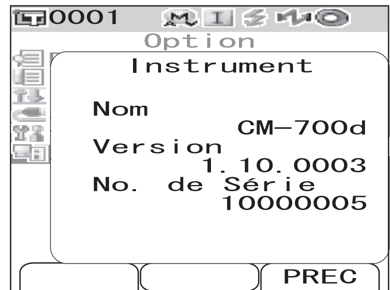
Si l'affichage du message de recommandation d'étalonnage annuel est réglé sur « Afficher »

Le nom de modèle, la version, le numéro de série et le mois et l'année d'affichage du prochain message de recommandation d'étalonnage annuel apparaissent.



Si l'affichage du message de recommandation d'étalonnage annuel est réglé sur « Masquer »

Le nom de modèle, la version et le numéro de série apparaissent.



Chapitre 5

Dépannage

Messages d’erreur

Les messages suivants peuvent apparaître lorsque vous utilisez l’instrument. Si tel est le cas, engagez les actions correctives décrites dans le tableau ci-après. Si le problème persiste, contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Note

Les messages susceptibles de s’afficher sur l’écran LCD sont présentés dans le tableau ci-après. En ce qui concerne les codes d’erreur de communication, reportez-vous au document spécifique.

Messages	Symptôme/Cause probable	Action corrective
Référence Auto: Recherche en cours…	(Lorsque l’option «Réf. Auto.» est réglée sur OUI.) • Préparation des paramètres de recherche automatique de couleur de référence.	Patientez quelques instants. * Ce message apparaît lorsque l’option «Réf. Auto.» est réglée sur OUI, ou que le bouton d’alimentation est placé sur ON avec l’option de recherche automatique de couleur de référence réglée sur OUI. Il disparaît lorsque les préparatifs sont terminés.
ER002 BATTERIES FAIBLES	(si l’instrument fonctionne sur piles) • Baisse de la tension fournie par les piles	Mettez l’instrument sous tension, remplacez les piles ou branchez l’adaptateur secteur, puis remettez l’instrument sous tension.
ER005 ERREUR D’ILLUMINATION	La lampe au xénon n’émet pas de flash correctement. • La lampe au xénon est usagée. • Le circuit de flash est défectueux. • Le capteur est défectueux.	Si ce message continue à apparaître, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
ER007 ERREUR DE L’HORLOGE INTERNE	L’horloge interne ne fonctionne pas correctement. • La tension fournie par les piles de sauvegarde a diminué du fait d’une non-utilisation prolongée de l’instrument, ce qui a entraîné une perte des données de calendrier ou d’horloge. • Les piles de sauvegarde sont arrivées en fin de vie. • Les circuits associés à l’horloge interne présentent un défaut.	Réglez la date et l’heure après avoir changé les piles de sauvegarde. Si ce message continue à apparaître, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
ER010 AUCUNE DONNEE EN MEMOIRE	Les données permettant de réaliser un calibrage utilisateur n’ont pas été entrées dans la mémoire de l’instrument.	Pour réaliser un calibrage utilisateur, les données de calibrage utilisateur doivent être entrées dans la mémoire de l’instrument en reliant celui-ci à un ordinateur, et en utilisant le logiciel de traitement des données de couleur, proposé en option, avant d’activer le calibrage utilisateur sur l’instrument. Pour plus d’informations sur l’utilisation du logiciel, reportez-vous à son manuel.
ER011 ERREUR DE CALIBRAGE	Le calibrage du zéro ou du blanc n’a pas été réalisé correctement.	Pour le calibrage du zéro, l’ouverture de mesure doit être orientée en l’air. Pour le calibrage du blanc, le capuchon de calibrage du blanc doit être utilisé.
	Le masque cible est incorrect.	Fixez le masque cible adéquat.
ER013 ERREUR DU CONVERTISSEUR A/D	Erreur lors de la conversion A/D. • Convertisseur A/D défectueux. • Défaut dans les circuits associés au convertisseur A/D.	Mettez l’instrument hors tension, puis remettez-le sous tension. Si ce message continue à apparaître, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Messages	Symptôme/Cause probable	Action corrective
ER024 CALIBRAGE DU BLANC INCORRECT	Le calibrage du blanc n'a pas été réalisé.	Le calibrage du blanc doit être réalisé à la première mise sous tension de l'instrument, quelle que soit la zone de mesure. Il est également recommandé de procéder au calibrage du blanc à chaque nouvelle mise sous tension de l'instrument, ou suite à une modification de la zone de mesure ou du mode composante spéculaire.
ER025 OUVERTURE DE MESURE MODIFIEE	La zone de mesure a été modifiée. Définissez la zone de mesure correcte, puis relancez la mesure.	Validez la zone de mesure, puis lancez la mesure. Veillez à ne pas changer la zone de mesure pendant une mesure.
ER027 ERREUR LORS DE LA CHARGE DU CONDENSATEUR	Le chargement permettant le déclenchement du flash de la lampe au xénon n'a pas été réalisé. • Les piles sont déchargées. • Le circuit de charge est défectueux.	Si l'instrument fonctionne sur piles, remplacez-les par des piles neuves. Si ce message continue à apparaître après avoir changé les piles, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
ER030 ERREUR MEMOIRE	Des données ont été perdues car les piles de sauvegarde de la mémoire sont déchargées.	Mettez l'instrument sous tension afin de recharger les piles de sauvegarde de la mémoire. Les piles de sauvegarde sont à pleine charge après que l'instrument a été laissé sous tension 24 heures. Une fois les piles à pleine charge, les sauvegardes de données peuvent être conservées pendant environ 5 mois.
ER036 CALIBRAGE UTILISATEUR NON EFFECTUE	Le calibrage utilisateur n'a pas été réalisé.	Lorsque le calibrage utilisateur est activé, celui-ci doit être réalisé à la première mise sous tension de l'instrument, quelle que soit la zone de mesure. Il est également recommandé de procéder au calibrage à chaque nouvelle mise sous tension de l'instrument, ou suite à une modification de la zone de mesure ou du mode composante spéculaire.
ER069 PROTECTION MEMOIRE ACTIVE	Les données d'écart de couleur sont protégées et ne peuvent pas être écrasées.	Si vous devez écraser ou supprimer des données protégées, vous devez désactiver la fonction de protection des données.
ER080 SELECT AT LEAST 1 DISP. TYPE	Aucun type d'affichage n'est défini.	Sélectionnez au moins un type d'affichage via l'option «Type Résultats».
ER081 PRINT ERROR RETRY BY MANUAL PRINT	Une erreur d'impression s'est produite car aucune donnée d'impression n'a été envoyée. • L'imprimante n'est pas sous tension. • La connexion à l'imprimante est incorrecte. • Le code PIN de l'imprimante est erroné.	Vérifiez la connexion entre l'instrument et l'imprimante, puis relancez manuellement l'impression.
ER082 ERREUR DE SCAN RESSAYEZ MANUELLEMENT	L'opération de Scan du nom a échoué car aucune donnée n'a pu être obtenue du lecteur de codes-barres. • Le lecteur de codes-barres n'est pas sous tension. • La connexion au lecteur de codes-barres est incorrecte. • Le code PIN du lecteur de codes-barres est erroné.	Vérifiez la connexion entre l'instrument et le lecteur de codes-barres, puis relancez le Scan du nom manuellement.

Messages	Symptôme/Cause probable	Action corrective
WR002 ILLUMINATION FAIBLE	La quantité de lumière en provenance de la lampe au xénon a diminué de 50 % par rapport à son intensité initiale. • La lampe au xénon est détériorée. • Présence d’impuretés sur la sphère d’intégration.	Nettoyez la sphère d’intégration, comme expliqué dans « Nettoyage des pièces » (page F-16). Si le problème persiste, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.
WR050 RE-ETALONNAGE KONICA MINOLTA RECOMMANDE	Un nouveau calibrage est recommandé car un certain temps s’est écoulé depuis le dernier calibrage de l’instrument.	Pour bénéficier du service de re-calibrage, contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA. L’affichage de ce message peut être réglé sur Masquer. Pour plus d’informations sur la procédure de réglage, reportez-vous à la page F-121 « Afficher/masquer le message de recommandation d’étalonnage annuel ».
WR112 PAS DE DONNEES DE CALIBRAGE UTILISATEUR	Vous devez saisir des données de calibrage utilisateur avant d’activer celui-ci.	Pour réaliser un calibrage utilisateur, les données de calibrage utilisateur doivent être entrées dans la mémoire de l’instrument en reliant celui-ci à un ordinateur, et en utilisant le logiciel de traitement des données de couleur, proposé en option, avant d’activer le calibrage utilisateur sur l’instrument. Pour plus d’informations sur l’utilisation du logiciel, reportez-vous à son manuel.
WR120 MESURE MOYENNEE INTERROMPUE	La mesure a été annulée.	Lorsque la mesure moyennée est activée, toute pression sur un bouton autre que le bouton de mesure permet d’annuler la mesure. Si vous ne souhaitez pas annuler la mesure, veillez donc à n’appuyer sur aucun autre bouton que le bouton de mesure pendant la mesure.
WR121 CALIBRAGE RECOMMANDE	Le calibrage du blanc (ou calibrage utilisateur, si celui-ci a été activé) n’a pas encore été réalisé après la mise sous tension.	Afin de garantir la fiabilité du calibrage du blanc, il est recommandé de le réaliser à chaque nouvelle mise sous tension, ou suite à une modification de l’environnement de mesure (zone de mesure, etc.).
WR123 Redémarrez l’instrument SVP	Il est nécessaire de redémarrer l’instrument. • Erreur mémoire ou horloge incorrecte. • Exécution d’une réinitialisation.	Mettez l’instrument hors tension, puis remettez-le sous tension.

Dépannage

Si l'instrument présente une anomalie, engagez les actions décrites dans le tableau ci-après. Si l'anomalie persiste, mettez l'instrument hors tension puis remettez-le sous tension. S'il n'y a toujours pas d'amélioration, veuillez contacter un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Symptôme	Point à vérifier	Action
Rien ne s'affiche sur l'écran LCD.	Avez-vous inséré des piles ? Avez-vous branché l'adaptateur secteur ?	Insérez des piles. Branchez l'adaptateur secteur.
	L'icône est-elle affichée ? Ou les piles sont-elles quasiment déchargées ?	Remplacez les piles. Vous pouvez également brancher l'adaptateur secteur.
	Avez-vous inséré les piles correctement ?	Réinsérez les piles en respectant la polarité.
Le bouton de mesure ne déclenche aucune action.	Une mesure est-elle en cours ?	Attendez la fin de la mesure, puis appuyez sur le bouton de mesure.
	L'écran affiché permet-il d'effectuer des mesures ?	Le bouton de mesure doit être pressé lorsque l'écran affiché permet d'effectuer des mesures (ex. : écran Calibrage, Réf. ou Mesure).
Résultat de mesure incohérent.	L'instrument est-il orienté perpendiculairement par rapport à l'échantillon ?	Assurez-vous que l'instrument est bien orienté perpendiculairement par rapport à l'échantillon, afin d'éviter toute dispersion de lumière.
	Avez-vous utilisé le bon capuchon de calibrage du blanc lors du calibrage ?	Utilisez le bon capuchon de calibrage du blanc (présentant le même numéro d'appariement que l'instrument) pour procéder au calibrage du blanc. (page F-24)
	Le calibrage du blanc a-t-il été réalisé correctement ?	
	Le calibrage du zéro a-t-il été réalisé correctement ?	Orientez l'ouverture de mesure en l'air, ou utilisez le boîtier de calibrage du zéro, proposé en option, puis procédez au calibrage du zéro.
Fluctuation dans les résultats de mesure.	L'instrument est-il bien statique lors de la mesure ?	Ne faites pas bouger l'instrument lors de la mesure.
Transfert de données impossible vers un ordinateur. Aucune commande en provenance de l'ordinateur n'est acceptée. Les commandes ne sont pas acceptées correctement.	Le câble USB est-il bien connecté ?	Reliez le port USB de l'instrument à celui de l'ordinateur via le câble USB fourni avec l'instrument.
	Utilisez-vous le câble USB fourni avec l'instrument ?	
	La communication Bluetooth fonctionne-t-elle correctement ?	Installez un adaptateur Bluetooth sur l'ordinateur, ou activez la fonctionnalité Bluetooth de l'ordinateur (s'il en dispose), puis vérifiez que la communication entre l'ordinateur et l'instrument est effective.
Impossible d'imprimer.	La communication Bluetooth fonctionne-t-elle correctement ?	Vérifiez que la communication entre l'instrument et l'imprimante Bluetooth est effective.

Symptôme	Point à vérifier	Action
Les données ou paramètres de mesure ne sont pas conservés en mémoire et disparaissent immédiatement.	Les piles de sauvegarde de l'instrument peuvent se trouver quasi-déchargées juste après l'achat de l'instrument, ou bien après une période de non-utilisation prolongée. Mettez l'instrument sous tension afin de recharger les piles de sauvegarde. Dans ces conditions, les piles de sauvegarde sont à pleine charge au bout de 24 heures.	Les piles de sauvegarde ont une durée de vie d'environ dix ans. Si vous constatez une incapacité de l'instrument à conserver les données en mémoire, même après que les piles ont été rechargées à leur pleine capacité, alors il est probable que celles-ci soient arrivées en fin de vie et qu'elles doivent être remplacées. Vous ne devez pas changer vous-même les piles de sauvegarde. Pour plus d'informations, contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Chapitre 6

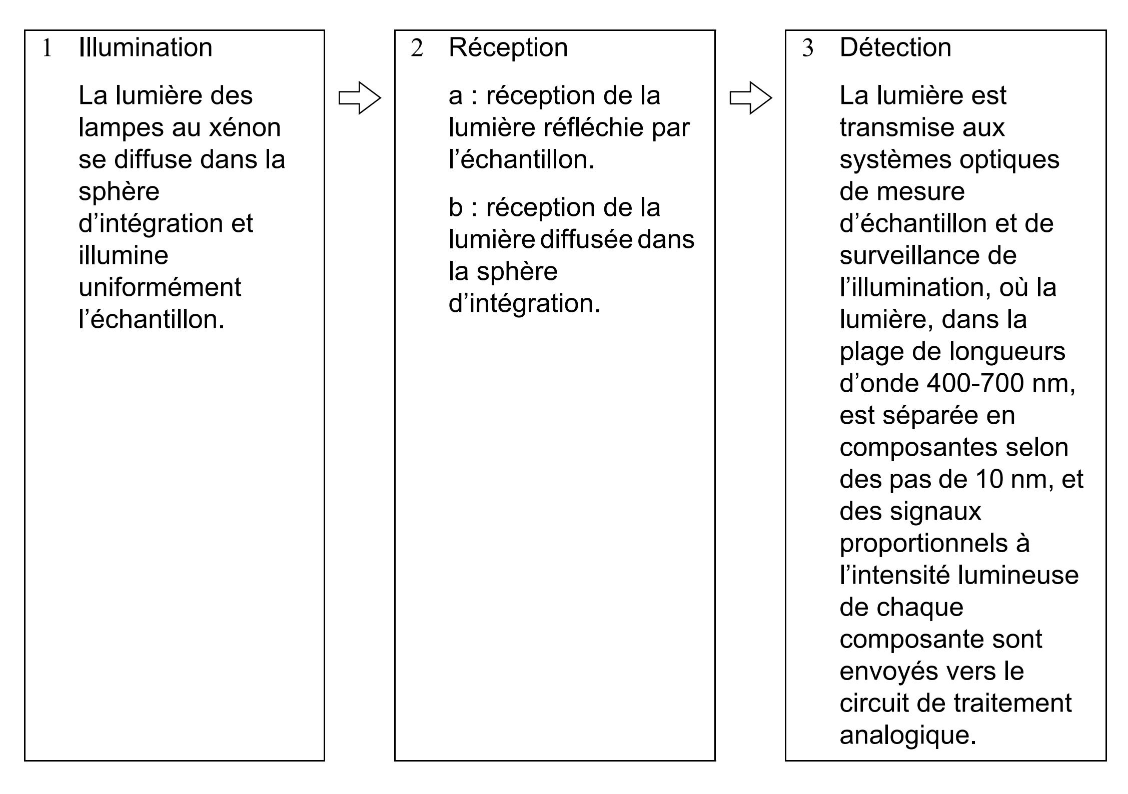
Annexe

Principes de mesure

Système d’illumination/de visualisation

Cet instrument utilise la géométrie di:8°/de:8°, conforme aux normes CIE No. 15, ASTM E1164, DIN 5033 partie 7, ISO 7724/1, et JIS Z8722-1982 (illumination diffuse, angle de vision 8 degrés), et permet d’effectuer des mesures avec commutation automatique entre SCI (composante spéculaire incluse) et SCE (composante spéculaire exclue).

Le schéma de principe d’une mesure est illustré ci-après.



1 La lumière des lampes au xénon se diffuse sur la surface interne de la sphère d’intégration et illumine uniformément l’échantillon.

2 a : la lumière réfléchie par la surface de l’échantillon selon un angle de 8° par rapport à l’inclinaison normale de la surface est reçue par le système optique de mesure d’échantillon.

b : la lumière diffusée dans la sphère d’intégration est reçue par le système optique de surveillance de l’illumination et dirigée vers le capteur.

3 La lumière réfléchie par la surface de l’échantillon et la lumière diffusée sont séparées en composantes de longueur d’onde par respectivement le système optique de mesure d’échantillon et le capteur optique de surveillance de l’illumination, puis des signaux proportionnels à l’intensité lumineuse de chaque composante sont envoyés vers le circuit de traitement analogique.

En soumettant les éléments sortants du système optique de mesure d’échantillon et du capteur optique de surveillance de l’illumination à des calculs réalisés par le processeur central, l’instrument peut compenser les légères fluctuations dans les caractéristiques spectrales et l’intensité de la lumière d’illumination (système à double faisceau).

Zone d'illumination et zone de mesure

Le CM-700d/600d permet la sélection de deux zones de mesure : SAV (ϕ3 mm) et MAV (ϕ8 mm), selon l'échantillon à mesurer et les applications. Un masque cible (zone d'illumination) adapté à la zone de mesure sélectionnée doit être fixé sur l'instrument.

Note

Avec le CM-600d, seule la zone de mesure MAV (ϕ 8 mm) est disponible.

Masque cible (zone d'illumination)

Le CM-700d/600d n'intègre pas de fonction permettant de détecter automatiquement si le masque cible installé correspond à la zone de mesure SAV ou MAV. Vous devez fixer le masque cible adéquat, correspondant à la zone de mesure sélectionnée.
Comme l'état de l'extrémité du masque cible affecte les valeurs mesurées, veuillez ne pas toucher la surface interne avec la main, la rayer ou la laisser s'encrasser.

Zone de mesure

Il est possible de permuter entre les zones de mesure en déplaçant le sélecteur de zone de mesure.



Avec le CM-600d, seule la zone de mesure MAV (ϕ 8 mm) est disponible. Cet instrument ne dispose donc pas de sélecteur de zone de mesure.

Mesure simultanée en SCI et SCE

Le CM-700d/600d permet une mesure simultanée en SCI (composante spéculaire incluse) et SCE (composante spéculaire exclue) via la « commutation automatique SCI/SCE par un mécanisme de trappe optique automatisée ».

Mécanisme de trappe optique automatisée

Une trappe optique s'ouvre ou se ferme automatiquement en fonction du mode composante spéculaire (SCI/SCE/I + E) spécifié sur l'instrument.
La source de lumière émet un flash respectivement pour la mesure SCI et la mesure SCE. Lorsque l'option Moyenne Auto. est activée, le flash est renouvelé pour le nombre de mesures spécifié.

En mode SCI ou SCE, le mécanisme de trappe optique automatisée n'est pas utilisé. En mode I + E (SCI + SCE), le mécanisme de trappe optique automatisée est activé. Pour le premier flash, la mesure SCI est réalisée avec la trappe optique fermée. Pour le deuxième flash, la mesure SCE est réalisée avec la trappe optique ouverte.

Mode communication

Le CM-700d/600d est défini en mode communication lorsqu'il est connecté à un PC. Si l'instrument est piloté depuis le PC, l'écran LCD de l'instrument affiche la mention « Connexion... ». Les boutons de l'instrument sont désactivés tant que ce message est affiché.
Vous pouvez cependant envoyer une commande depuis le PC vers l'instrument afin d'activer le bouton de mesure, de sorte que vous puissiez lancer une mesure en appuyant sur le bouton de mesure de l'instrument. À noter cependant qu'en pareil cas, les données mesurées ne sont pas stockées dans la mémoire de l'instrument mais transférées vers le PC.
Si vous souhaitez piloter l'instrument depuis un PC, vous devez disposer d'un logiciel permettant la connexion à l'instrument et son pilotage.
Si vous souhaitez développer votre propre programme pour piloter l'instrument à partir d'un PC, contactez un centre de service agréé KONICA MINOLTA.

Paramètres d’usine

* La réinitialisation de l’instrument va restaurer les paramètres d’usine, présentés dans le tableau ci-après.
Les données mesurées, les données de couleur de référence et les tolérances définies pour chaque couleur de référence sont protégées et ne sont donc pas effacées lors d’une réinitialisation.

* Les données de calibrage du zéro vont elles être réinitialisées aux données paramétrées en usine.
Si vous avez procédé au calibrage du zéro suite à un changement de l’environnement de mesure, vous devrez effectuer un nouveau calibrage du zéro après la réinitialisation.

* Dans certains cas, l’instrument est réinitialisé pour une raison autre qu’une réinitialisation déclenchée par l’utilisateur (par exemple en cas de fin de vie des piles de sauvegarde intégrées). En pareille situation, les données mesurées, les données de couleur de référence et les tolérances seront également réinitialisées à la configuration d’usine, à savoir aucune donnée mesurée, aucune donnée de couleur de référence et uniquement la tolérance par défaut.

<table>
<tr><th colspan="2">Élément</th><th>Paramètre d’usine</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Conditions de mesure</td><td>Mode
(mode composante spéculaire)</td><td>I + E (SCI + SCE)</td></tr>
<tr><td>Nombre de moyennes automatiques</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Nombre de moyennes manuelles</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Délai</td><td>0 seconde</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Conditions d’affichage</td><td>Type d’affichage</td><td>Abs. & Diff., Acceptation, Croix Colo.</td></tr>
<tr><td>Espace couleur</td><td>L* a* b*</td></tr>
<tr><td>Formule</td><td>ΔE00 (CIE2000)</td></tr>
<tr><td>Indice</td><td>WI (ASTM E313-73)</td></tr>
<tr><td>Observateur</td><td>10°</td></tr>
<tr><td>Illuminant 1</td><td>D65</td></tr>
<tr><td>Illuminant 2</td><td>Aucun</td></tr>
<tr><td colspan="2">Condition (Cond)</td><td>NON</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Tolérance (par défaut)
Ces valeurs correspondent à la tolérance définie en usine. La réinitialisation de l’instrument ne va pas entrainer la réinitialisation des paramètres de cette tolérance.</td><td colspan="2">*Seule la tolérance 01 est définie (aucun paramètre pour les tolérances 02 à 08)</td></tr>
<tr><td>Espace couleur</td><td>Limite supérieure : + 1,5/Limite inférieure : - 1,5 de L* a* b* ; activé</td></tr>
<tr><td>Formule</td><td>Limite supérieure : + 1,5 de ΔE00 ; activée</td></tr>
<tr><td>Indice</td><td>Limite supérieure : + 1,5/Limite inférieure : -1,5 de Aucun ; activé</td></tr>
<tr><td>Facteur CMC</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>Facteur ΔE*94</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td>Facteur ΔE00</td><td>1,00</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calibrage du zéro</td><td>Réalisé (valeur définie en usine)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calibrage du blanc</td><td>Non réalisé</td></tr>
<tr><td colspan="2">Calibrage utilisateur</td><td>Non réalisé</td></tr>
</table>

Spécifications

<table>
<tr><th colspan="2">Modèle</th><th>CM-700d</th><th>CM-600d</th></tr>
<tr><td rowspan="6">Système optique</td><td>Géométrie</td><td colspan="2">di:8°, de:8° (illumination diffuse, angle de vision 8 degrés),
mode SCI (composante spéculaire incluse)/SCE (composante spéculaire exclue) sélectionnable (avec fonction de commutation automatique)
(conforme à CIE No. 15, ISO7724/1, DIN5033 partie 7, ASTM E 1164, JIS Z 8722)</td></tr>
<tr><td>Source de lumière</td><td colspan="2">Lampe au xénon pulsée (avec filtre UV)</td></tr>
<tr><td>Zone de mesure/ d’illumination</td><td>MAV : φ8 mm/φ11 mm
SAV : φ3 mm/φ6 mm, MAV ou SAV sélectionnable
* Modifiable en changeant le masque cible et en sélectionnant la position de l’objectif</td><td>MAV : φ8 mm/φ11 mm, MAV uniquement</td></tr>
<tr><td>Taille de la sphère d’intégration</td><td colspan="2">φ40 mm</td></tr>
<tr><td>Capteur</td><td colspan="2">Matrice de photodiodes silicium (deux barrettes de 36 éléments)</td></tr>
<tr><td>Dispositif de séparation spectrale</td><td colspan="2">Réseau de diffraction</td></tr>
<tr><td rowspan="7">Spécifications d’unités</td><td>Plage de longueur d’onde</td><td colspan="2">400 - 700 nm</td></tr>
<tr><td>Pas de longueur d’onde</td><td colspan="2">10 nm</td></tr>
<tr><td>Demi-bande passante</td><td colspan="2">environ 10 nm</td></tr>
<tr><td>Plage de mesure</td><td colspan="2">0 - 175 %</td></tr>
<tr><td>Résolution</td><td colspan="2">0,01%</td></tr>
<tr><td>Temps de mesure</td><td colspan="2">environ 1 seconde</td></tr>
<tr><td>Intervalle minimum de mesure</td><td colspan="2">environ 2 secondes (en mode SCI ou SCE)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Performances</td><td>Répétabilité</td><td colspan="2">Réflectance spectrale : écart-type inférieur à 0,1 %, valeur colorimétrique : écart-type inférieur à ΔE*ab 0,04
* La plaque de calibrage du blanc est mesurée 30 fois à 10 secondes d’intervalle, après le calibrage du blanc</td></tr>
<tr><td>Accord inter-instrument</td><td colspan="2">Inférieur à ΔE*ab 0,2 (MAV/SCI)
* Basé sur les 12 céramiques de couleur BCRA série II, puis comparaison aux valeurs mesurées avec l’instrument de référence à 23°C</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dimensions/ poids</td><td>Dimensions</td><td colspan="2">73 (L) x 211,5 (H) x 107 (P) mm</td></tr>
<tr><td>Poids</td><td colspan="2">environ 550 g (sans le capuchon de calibrage du blanc ni les piles)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Fonctionnalités</td><td>Affichage</td><td colspan="2">Écran couleur LCD TFT 2,36 pouces</td></tr>
<tr><td>Interfaces</td><td colspan="2">USB 1.1 ; Bluetooth® version 2.1 +EDR*</td></tr>
<tr><td>Quantité de jeux de données enregistrables</td><td colspan="2">Données mesurées : 4 000 jeux/
Données de couleur de référence : 1 000 jeux</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Alimentation</td><td>Alimentation</td><td colspan="2">4 piles AA sèches alcalines, ou NiMH rechargeables ; adaptateur secteur spécifique</td></tr>
<tr><td>Courant nominal (adaptateur secteur)</td><td colspan="2">Alimentation en entrée : 100-240 V ∿ 50/60 Hz 24-38 VA
Alimentation en sortie : 5 V ⎓ 2 A</td></tr>
<tr><td>Durée de vie des piles</td><td colspan="2">Avec des piles sèches alcalines : environ 2 000 mesures
Avec des piles rechargeables NiMH (2 300 mAh) : environ 2 000 mesures à pleine charge
* Mesure en autonome en mode SCI ou SCE à 10 secondes d’intervalle, à 23 °C</td></tr>
</table>

* Profil Bluetooth® applicable : profil port série ; sortie : Classe de puissance Bluetooth® 1
La distance de communication peut varier en fonction des obstacles et des conditions de circulation des ondes radio entre les périphériques.
Une communication sans fil performante n’est pas garantie avec tous les équipements Bluetooth®.
Bluetooth® est une marque déposée de Bluetooth® SIG, Inc. et est utilisée dans le cadre d’un accord de licence.
Le CM-700d/600d intègre les systèmes eT-Kernel/Standard et PrUSB/Device de eSOL Co., Ltd.

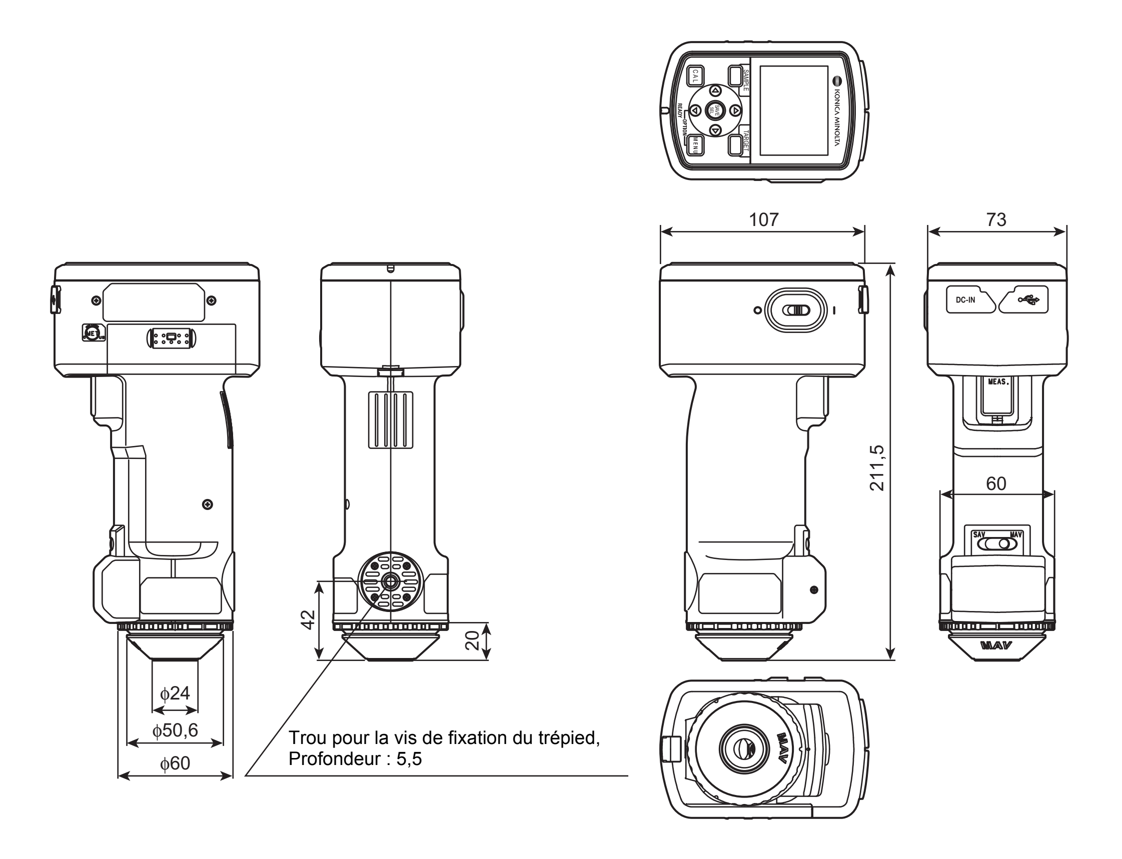
Modèle		CM-700d	CM-600d
Environnement	Conditions environnementales de fonctionnement	Température de 5 à 40°C, taux d'humidité relative de 80 % ou moins (à 35 °C), sans condensation	
	Conditions environnementales de stockage	Température de 0 à 45°C, taux d'humidité relative de 80 % ou moins (à 35 °C), sans condensation	
Observation	Données affichées	Valeurs/graphique spectral(es), valeurs colorimétriques, valeurs/graphique d'écart de couleur, résultat d'appréciation, pseudocouleur, évaluation de couleur	
	Illuminant	A, C, D50, D65, F2, F6, F7, F8, F10, F11, F12 (possibilité d'évaluation simultanée avec deux illuminants)	
	Observateur	2°, 10°	
	Espaces couleur	L*a*b*, L*C*h, Hunter Lab, Yxy, XYZ, Munsell et les écarts de couleur dans ces espaces (sauf pour Munsell)	
	Données colorimétriques	MI, WI (ASTM E313-73/E313-96), YI (ASTM E313-73/ASTM D1925), blancheur ISO, valeur de brillance à 8°	
	Formules d'écart de couleur	ΔE*ab (CIE1976), Hunter ΔE, ΔE*94 (CIE1994), ΔE00 (CIE2000), CMC (l:c)	
Accessoires de série		Capuchon de calibrage du blanc (avec CD contenant les données de calibrage du blanc) : CM-A177	
		Masque cible ϕ8 mm (avec bague) <Pour MAV >: CM-A178 * Livré fixé sur l'instrument Masque cible ϕ3 mm (avec bague) <Pour SAV >: CM-A179 Masque cible ϕ8 mm (sans bague) <Pour MAV >: CM-A180 Masque cible ϕ3 mm (sans bague) <Pour SAV >: CM-A181	Masque cible ϕ8 mm (avec bague) <Pour MAV >: CM-A178 * Livré fixé sur l'instrument Masque cible ϕ8 mm (sans bague) <Pour MAV >: CM-A180
		Câble USB (2 m) : IF-A17	
		Adaptateur secteur : AC-A305	
		4 piles sèches alcalines AA	
		Dragonne : CR-A75	
Accessoires proposés en option		Boîtier de calibrage du zéro : CM-A182	
		Mallette : CM-A176*	
		Conteneur pour matériaux granuleux : CM-A184	
		Ensemble pare-poussière : CM-A185	
		Housse pare-poussière de rechange (polyoléfine) : CM-A186	
		Color Data Software SpectraMagic™ NX : CM-S100w	
		Masque cible ϕ8 mm (avec vitre) <Pour MAV >: CM-A183	

* La mallette est uniquement destinée au rangement de l'instrument. Elle ne doit en aucun cas être utilisée pour son transport.

Les spécifications ci-dessus sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

Dimensions

(mm)




KONICA MINOLTA